

# SIROPPI
## E CONSERVE
## D' UVA

# TRATTATO

## SULL' ARTE DI FABBRICARE
## I SIROPPI E LE CONSERVE D' UVA

DESTINATI A SUPPLIRE LO ZUCCHERO DELLE COLONIE
NEI PRINCIPALI USI DELL' ECONOMIA DOMESTICA


DEL SIG. PARMENTIER

*Offiziale della Legion d' onore e Membro dell' Istituto di Francia ec.*


Tradotto dal Francese nell' Italiano Idioma
e corredato di annotazioni


DA GIOV. BATTISTA THAON

*Speziale-Chimico* .





FIRENZE
PRESSO GUGLIELMO PIATTI
1811.


Antonio Gudarosi



# PREFAZIONE

*La brama sola di recare un sicuro vantaggio ai miei Concittadini mi ha spinto a tradurre la presente Opera, la quale tratta dì tutto ciò che spetta la fabbricazione del siroppo d'uva in un modo così dettagliato e semplice che può servire di guida a qualunque persona, benchè ignara essa sia delle più usuali nozioni chimiche.*

*Al comparire che fece nell' anno decorso l' istruzione pubblicata per ordine del Sig. Prefetto del Dipartimento dell' Arno, moltissimi proprietari si affrettarono di farne acquisto, ma la maggior parte di essi è rimasta delusa per non avere ottenuto nella fabbricazione del siroppo un risultato loro confaciente ed assai diverso dall' idea che si erano formata.*

*Abbenchè molti motivi abbino concorso alla differenza seguita nei risultati ottenuti da persone diverse che avevano però operato sopra una qualità d'uva eguale, non vi ha dubbio che i punti principali dell' errore siino o il mezzo adoprato per desacidificare il mosto, o l' interrotta cottura del medesimo, o finalmente l' essersi serviti di vasi poco atti ad un' e-*

*vaporazione che quanto è più rapida, tanto migliore effetto produce.*

*Prima dunque di parlare del metodo da me tenuto, credo necessario di analizzare questi errori nei quali più o meno incorsero le persone che fabbricarono del siroppo d' uva nell' anno passato.*

*Si vedrà in quest' Opera quante e quali ragioni l' Autore adduca per provare secondo le Leggi tutte d' affinità Chimica, il danno grave che può risultare dal servirsi delle ceneri (in qualunque stato di purezza credere si possino) per desacidificante; eppure malgrado queste ragioni, che non dovrebbero certamente essere ignorate da un Chimico, molte Persone tanto in Firenze che nella Campagna non si sono servite che di questo mezzo; come se mancasse in Toscana la creta o il marmo, ma sempre a preferenza quest' ultimo, il quale è provato che si precipita istantaneamente e forma un sale insolubile.*

*Passiamo adesso a parlare dell' incongruenza che è di cuocere il siroppo in due o tre volte distanti l' una dall' altra, e per convincersi essere questo un errore, basterà l' assaggiare e paragonare un siroppo fatto in questo modo con uno tirato al punto di cottura conveniente in una sola operazione.*

*Nella preparazione del siroppo d' uva altro non si cerca che di toglierli un certo suo gusto proprio, ed in vece di ottenere un tale intento lasciandolo riposare ventiquattr' ore, quando sia giunto a un certo punto di cottura, quindi*

*decantandolo, e riponendolo sul fuoco ( come vuole la precitata Istruzione ) : allora appunto è quando più facilmente si sviluppa in esso quel sapore detto in francese di* caramelle, *e che ho tradotto per* zucchero cotto *il quale non è molto disaggradevole quando è leggiero, ma che facilmente passa ad acquistare del bruciato ed allora il siroppo è acre ed assolutamente inservibile per indolcire le bevande; io mi rimetto a coloro che hanno assaggiato diverse qualità del siroppo fatto nel* 1810, *non potranno certamente negare di avervi trovato più o meno un gusto acre, e di bruciato, ed è per questo che in vece di propagarne l' uso, molte persone hanno ad esso preferito il miele, il quale tornerebbero a lasciare ben presto, ogni qualvolta gustassero dei siroppi fatti in una sola volta, e con quelle attenzioni e diligenze che richiede una preparazione poco finora a noi nota, e perciò appunto più difficile nei principi.*

*L' avere io detto che il siroppo d' uva cotto in più volte è poco buono, mi conduce alla conseguenza che quanto più presto gli si farà acquistare la conveniente cottura esso sarà migliore, e non vi è altro mezzo a tal effetto più sicuro, che il servirsi di vasi molto larghi, e poco fondi in modo che non vi sia che un palmo di liquido da evaporare, e che l' operazione sia completa in circa tre ore di tempo, e benchè questo precetto si trovi anche nella detta Istruzione, pochi sono quelli che l' hanno messo in pratica, servendosi generalmente d' un calderotto, e per far bollire il mosto e per evaporarlo.*

*Basterà il fin quì detto in prova della mia asserzione, ed ora mi limiterò a fare un dettaglio esatto delle mie proprie esperienze sopra diverse specie d' uva bianca, poichè nell' ottobre dell' anno scorso ignoravo ancora quanto sul proposito delle uve nere hanno scritto diversi chimici ed in specie il Signor Parmentier.*

*Dopo aver fatto una visita esatta delle qualità d' uva volgarmente conosciute sotto il nome di* San Colombano, *e di* Cannajolo bianco, *sfogliai le viti ov' erano i grappoli da me prescelti, ed avendole per qualche giorno lasciate esposte alla vibrazione dei raggi solari, le feci cogliere e distendere sopra dei graticci ove le lasciai altri tre giorni, in capo ai quali ne presi* 100 *libbre per prova, e servendomi della sola forza muscolare ne ritrassi libbre* 48 *ossia kilogrammi* 16 *ettogrammi* 3 *d' un mosto assai denso, che esposto al fuoco, quindi saturato con marmo perfettamente polverizzato lasciai in quiete qualche momento, e dopo averlo decantato in altra caldaja molto larga, e poco fonda lo rimisi sul fuoco, e passai alla chiarificazione usando di chiara d' uovo a preferenza di sangue, quale non potei allora procacciarmi, e mantenendo un fuoco regolare e piuttosto vivo, ottenni in meno di tre ore* 5 *kilogrammi e* 9 *decagrammi o sia, libbre quindici d' un siroppo appena colorito, molto dolce, e che segnava* 36 *gradi all' areometro per i siroppi.*

*Altre esperienze fatte separatamente sopra queste due qualità d' uva enunziate mi hanno dimostrato che l' uva* cannajolo bianco *dava un*

*risultato maggiore dell' altra nella proporzione circa di un ottavo di più.*

*Seguendo nel rimanente a puntino la più volte mentovata Istruzione posi alcune libbre del mio siroppo in diverse terrine, ove piantai dei bastoni, e che misi in un luogo molto fresco al sicuro della polvere; ma passò tutto il mese d' ottobre e parte di novembre senza che si precipitasse la benchè minima porzione di zucchero, quantunque in ambedue questi mesi non abbino mancato delle giornate assai fredde (a): Siccome nella pratica delle Spezierie vediamo ogni giorno che i siroppi medicinali quando sono stati un poco troppo cotti non tardano a formare nel fondo della boccia ove sono, una massa cristallina; a norma di tale esempio pensai di ricuocere una porzione del siroppo, e lo portai al punto che segnava 40 gradi all' areometro, lo riposi quindi nelle stesse terrine, e non tardò quindici giorni a dare un precipitato granoso talmente abbondante che non soprannuotava più veruna porzione di liquido; quest' esperienza non mi porterà però a concludere contro l' opinione del Sig. Parmentier il quale asserisce che del siroppo d' uva a trentatre gradi ha dato in pochi giorni un precipitato abbondante, io attribuirò piuttosto questa essenziale differenza a delle ragioni per anco ignote, ma che spero non saranno più tali alla pros-*

(*a*) È presentemente provato dalle sperienze del Sig. Parmentier che una temperatura fredda non influisce niente sopra la precipitazione dello zucchero d' uva.

*sima vendemmia, ove non trascurerò cura alcuna per convincermi del grado preciso che deve avere il siroppo d' uva per dare più prontamente ed in maggiore quantità il suo zucchero solido; è cosa però di fatto che il mio siroppo qual' era prima, cioè a 36 gradi non ha principiato a precipitare qualche poco di zucchero che verso la fine del mese di Gennajo di quest' anno.*

*I risultati che ho ottenuti sopra lo zucchero solido non essendo stati di mia soddisfazione, accennerò soltanto che a misura che si vuol rendere più bianco mediante le lavature con alcool, esso viene a perdere considerabilmente della sua facoltà inzuccherante: ho avuto luogo in quest' operazione di osservare che il siroppo il quale per mezzo dello strettojo separai dallo zucchero solido, segnava ancora 37 gradi, e fino a questo momento non ha dato che un precipitato appena sensibile, benchè il suo sapore sembri dolce quanto lo era prima d' averne levato lo zucchero.*

*Quantunque la vendemmia dell' anno scorso non sia certamente stata delle più favorevoli, e che io abbia lavorato senza risparmio, mi faccio però un dovere di avvertire che il mio siroppo il quale ha avuto la fortuna d' incontrare l' approvazione di non poche persone, mi veniva a costare circa dodici soldi la libbra, e questo prezzo si può ridurre alla metà in alcuni Cantoni della Toscana ove il combustibile e le uve sono ad un prezzo quasi vile.*

*Sarebbe a desiderarsi che si propagasse maggiormente la qualità d' uva detta* Lugliatica, *la*

equal maturando alla fine d' Agosto lascierebbe il tempo di lavorare alla fabbricazione del siroppo senz' aver bisogno di far uso della zolfatura per conservare il mosto, giacchè, quando appunto finisce l' uva lugliatica, principia a maturare il Cannajolo bianco, cosicchè non manca tempo di fabbricare una gran quantità di siroppo, essendo però provveduti a tempo delle cose necessarie: aggiungerò inoltre che l' uva lugliatica è talmente dolce che avendo voluto, anni sono, farne del vino non fu possibile il beverlo a motivo della sua troppo grande dolcezza che nausèava.

Mi faccio un dovere di avvertire che ho tralasciato nella mia Traduzione qualche paragrafo, il quale trattando soltanto di cose riguardanti particolarmente alcuni Dipartimenti dell' Impero molto da noi distanti ho reputato inutile il tradurlo, ed in vece, abbenchè non ne avessi fatto parola nel manifesto da me pubblicato per la sottoscrizione, ho aggiunto alla fine un' analisi di quanto fino al presente è stato pubblicato sul modo di estrarre lo zucchero dalle barbebietole, e spero che i miei Concittadini mi sapranno qualche grado di questa mia attenzione.

Io ho usato d' un linguaggio che potesse comprendersi da qualunque poco istruito vignajuolo, e già mi sono scusato sopra gli errori di lingua toscana nei quali sarò certamente incorso, coll' avvisare, nel manifesto, che non si troverà, nella mia traduzione, uno stile elegante, ma spero almeno che sia chiaro e facile per ognuno.

*L' Erudito Autore di questo Trattato lo dedicò alle buone* ménagères *dei paesi vignati; mi è sembrato di non poter meglio esprimere in lingua italiana il nome di* ménagère *che col vocabolo massaja, il quale è generalmente ricevuto presso gli abitanti della Campagna come significante la padrona di un' abitazione rustica, quella cioè sopra di cui posano tutte le cure domestiche; devo però avvertire che in lingua francese il nome di* bonne ménagère *è un titolo d' onore anche per delle donne che quantunque non allevate alla campagna, nè contadine, ma bensì padrone di facoltà cospicue tengono ad onore d' ingerirsi esse sole di tutto ciò che riguarda l' economia domestica e che sono assai più gelose di essere rinomate, nella Città che abitano, per una buona massaja, che per essere la prima ad inventare o a seguire una moda stravagante e bizzarra, o a riscuotere gli applausi di pochi adulatori per saper ben ballare ec.*

*Felice l' uomo, dice il Sig. Parmentier, nella sua dedica, il quale avrà la sorte di possedere l' affetto di una donna simile a quella di cui* Oliviero di Serres *ci ha dato l' elegante descrizione, con quella semplicità amabile che caratterizza li scrittori del suo tempo* (a).

« *L' uomo non puole desiderare, in questo* « *mondo, doppo la salute, ricchezza maggiore*

---

(a) Io sono ben lontano dal credere di aver lasciato nella traduzione di questo paragrafo quell' eleganza francese che si trova nell' Originale, mà basterà soltanto per darne un' idea.

« *che quella d' avere una moglie dabbene, di*
« *giudizio, buona massaja. Una moglie simile*
« *governerà ed istruirà bene la famiglia, terrà*
« *la casa piena di tutto il necessario per vivere*
« *con comodo ed onoratezza. Il merito di ben*
« *tenere la propria casa è il primo fra tutti*
« *per la donna la più ricca come per quella la*
« *più povera, poichè ne dipende la sussistenza.*
« *Una buona massaja entrando in una casa*
« *povera l' arricchisce; una donna cui piace il*
« *fasto o che è pigra rovina una casa ricca.*
« *La piccola casa s' ingrandisce tra le mani*
« *della prima; tra quelle dell' altra la casa*
« *grande diviene piccola.* Salomone *mette il ma-*
« *rito della buona massaja tra le persone prin-*
« *cipali della Città: ei dice che la donna vi-*
« *gilante è la corona del suo marito; che essa*
« *pone ordine alla casa, pianta la vigna; non*
« *teme nè il freddo nè il gelo; ...... Che si*
« *ha dai Genitori, per eredità, la casa e le ric-*
« *chezze; ma che una moglie prudente è un do-*
« *no di Dio.*

« *Queste belle parole serviranno di lezione*
« *alla nostra madre di famiglia. Essa si com-*
« *piacerà della sua amministrazione, se desi-*
« *dera essere lodata ed onorata dai suoi vicini,*
« *rispettata e servita dai suoi figli; se essa fa*
« *più caso dell' onesta ricchezza che dell' in-*
« *quieta povertà; se gli piace più il fare che il*
« *chieder piaceri; se gli sodisfà il vedere sem-*
« *pre la sua casa abbondantemente provveduta*
« *di tutt' i comodi per la vita, per ricevere de-*
« *gli amici, avere dei soccorsi nelle malattie,*

« *collocare vantaggiosamente i suoi figli, fare*
« *l'elemosina ai poveri, e sovvenire alle gior-*
« *naliere occorrenze.*

« *La buona massaja goderà di questi con-*
« *tenti mediante la benedizione di Dio, e ciò*
« *con poca fatica, ma come per ricreazione.*
« *Non si tratterà già più che d'attenzione e di*
« *vigilanza. E come noi abbiamo dato al padre*
« *di famiglia un buon servo per ajutarlo, così*
« *noi daremo alla madre di famiglia una serva*
« *buona, intelligente e fedele, che gli rispar-*
« *mierà molta fatica; ch'essa però non inca-*
« *richerà che di quello che non potrà fare per*
« *se stessa senza troppo incomodo, facendogli*
« *però spesso render conto. Questo non dispen-*
« *serà la madre di famiglia dal levarsi ordi-*
« *nariamente di buon'ora, per le ragioni sopra*
« *indicate, e per timore di provare quel ma-*
« *le, che*

Troppo riposare e troppo dormire
Fanno il ricco povero divenire.

« *Non sarebbe ragionevole l'assoggettarla,*
« *come lo vorrebbero alcuni, alla legge severa* di
« andare l'ultima al riposo e levarsi la prima; *sa-*
« *rebbe questo imporgli un obbligo troppo peno-*
« *so, e privarla volontariamente del godimento*
« *dei beni che Dio gli concede. Acciocchè tutto*
« *vada in ordine, vi deve essere una differen-*
« *za tra la padrona e la serva. Essa farà quan-*
« *to la sua salute gli permetterà; ma deve scru-*
« *polosamente osservare di veder tutto, e tener*
« *tutto sott'occhio, avendo per massima certa*
« *che ciò* che la massaja abbandona con l'occhio

« e con la mano, è poco sicuro, *moralmente* « *intendesi, e senza parlare di ciò che è troppo* « *difficile.*

« *Mediante un tal sistema, la madre di* « *famiglia, con l' ajuto del Cielo, vedrà i suoi* « *beni accrescersi da un anno all' altro; i suoi* « *vicini la loderanno e ambiranno la sua socie-* « *tà ed amicizia* «.



# PARTE PRIMA.

*Considerazioni Generali sopra i Vegetabili dai quali si estrae dello Zucchero.*

Nel grandissimo numero di prodotti che l'uomo si è applicato a ritrarre dai vegetabili, lo zucchero è uno di quelli il di cui uso è il più generalmente ricercato: egli serve d'allettamento a quasi tutti gli animali. Considerato sotto tutt'i rapporti del Commercio, è pure una di quelle derrate che offrono molti mezzi agli speculatori, allorchè vengono favoriti dalle circostanze.

Ma questo zucchero esiste più o meno abbondantemente nelle radici, nei frutti e nei semi di molte piante di tutti gli ordini, di tutti i climi, in troppo poca quantità, è vero, per fornire all'espertazione; queste piante sono state indicate, già sono trent'anni, nelle mie *Ricerche sopra i Vegetabili nutritivi*, come pure quelle dalle quali si può estrarre dell'amido. Le loro liste figurano oggigiorno nel sistema di chimica di *Tommaso Thomson* (*a*). Io farò a meno di

(*a*) Nella traduzione francese di quest'opera al Tomo VIII. pag. 46. trovasi l'appresso lista:

La sève de l'acer saccharinum:
— la betula alba,
— l'asclepias syriaca:
— l'heraclium sphondilium.
— le cocos nucifera.
— le juglians alba.
— l'agave americana.
— le fucus saccharinus.
— le ficus carica.

mentovarne quì i nomi, per non aumentare inutilmente questo Trattato.

Lo zucchero e l'amido non appartengono dunque esclusivamente alla canna d'America ed al grano. La cultura il di cui potere è di render dolci i frutti più acerbi, e di migliorare le radici più grossolane, ha egualmente dimostrato ch' ess' era capace di fabbricare lo zucchero, o almeno una materia analoga, di variarne a suo piacere le proporzioni, colà dove non vi erano precisamente che i materiali.

Un'altra verità non meno interessante, è che il sapore zuccherino d'un corpo non è sempre in ragione della quantità di zucchero cristallizzabile ch'egli contiene, poichè di fatti il fusto del grano, detto volgarmente siciliano (*a*), il quale sul principio della sua vegetazione, è zuccherino quanto la liquirizia verde, ne dà appena due dramme per quintale: e di più bisogna, per ottenerlo a parte, che le molecole zuccherine sparse possino riunirsi e presentarsi sotto forma di cristalli regolari: che il fluido mucoso il quale le contiene soggiorni in un luogo asciutto e caldo, e che soffra un'evaporazione insensibile. Or dunque quand'anche lo zucchero vi si trovasse in maggiore abbondanza, si comprende non esser quasi possibile il

---

La sève de la ceratonia siliqua.
Le suc de l'arundo saccharifera.
— l'arundo bambos.
— zea mays.
Les racines de pastinaca sativa.
— du sium sisarum.
— de la beta vulgaris *et* ciela.
— du daucus carota.
— de l'apium petroselinum.

(*a*) Zea Mays. Linn. per l'appresso io nominerò questa pianta *Maiz* dal nome francese.

ricorrere, per la sua estrazione; a dei processi chimici sì lunghi e costosi.

Alcuni hanno da primo cercato di stabilire che, qualunque siasi il vegetabile dal quale si è estratta la materia zuccherina, questa è identica, e si può facilmente portare con i mezzi conosciuti al medesimo grado di purezza, in modo a non poter distinguere qual sia la sua origine; ma è appunto il contrario che fa d'uopo stabilire. Il medesimo errore ha lungo tempo esistito rapporto alle fecole di cui ho dimostrato l'esistenza in molte piante ove neppure si sospettava, e l'identità dei prodotti che se ne ricava per mezzo dell'analisi, con quelli dello zucchero di canne, del miele, della manna e dello zucchero di latte; sono state considerate allorch'esse erano ben lavate e ben pure, come un solo e medesimo corpo nel quale era impossibile distinguere il vegetabile che gli aveva servito di cuna e d'inviluppo. Tutte possono ben servire a fare della salda, della pasta, e della colla; ma nessuna è atta a servire come l'amido di grano e d'orzo, per l'uso della polvere di cipri.

Lo zucchero e l'amido hanno dunque anch'essi le loro *specie*, e maggior rapporto fra di essi di quello che si crede; essi ricevono delle modificazioni dagli altri principi che sono il prodotto della vegetazione; e le piante ne danno tanto più in ragione della loro buona esposizione, e del suolo grasso ed arenoso il più atto alla produzione di questi due corpi muccosi al sommo grado, i più importanti del regno vegetabile, poichè danno all'uomo di che soddisfare la fame e la sete.

La fecola, io lo ripeto, non fa parte dell'organizzazione vegetabile, essa vi si trova solamente interposta, e si può ottenerla a parte dalle radici per mezzo d'un'operazione mecca-

nica, la raspatura e le lavature, o bensì col concorso della fermentazione, allorchè essa risiede nei semi farinacei. Ma, di nuovo, questa fecola non ha in modo alcuno il carattere della farina; ella ne è solamente un principio essenziale, e racchiude la quantità eminentemente nutritiva. Cosa mai è stato detto sopra tale materia, che io non abbia pubblicato già sono quarant' anni?

È particolarmente nella mia memoria sopra il Maiz, coronata dall' Accademia delle scienze di Bordò, che questa questione è stata trattata e sviluppata quanto il soggetto lo richiedeva: nondimeno, malgrado i tentativi variati e moltiplicati affine di accrescerne l' utilità, ho dovuto rinunziare alla speranza di ritrarne zucchero bastante per aggiungere questa risorsa alla lista di quella che il grano può offerire al mezzo-giorno ed al ponente della Francia, ove egli si è perfettamente naturalizzato. Nonostante recentemente esso è stato presentato come atto a servire di supplimento alla canna d'America. Sarebbe sicuramente cosa da desiderarsi, che gli Autori i quali s' incaricano di pubblicare periodicamente delle collezioni relative alle arti economiche, conoscessero i lavori d' una data un poco antica, per porre un freno alle pretensioni di quei moderni che percorrono la medesima carriera. Il Sig. *Sonnini*, per esempio, il quale si è compiaciuto alcune volte di citare i miei lavori con elogio, non avrebbe detto, rendendo conto di quella del Sig. *Boiveau Laffecteur*. Noi non crediamo inutile d' aggiungere che un Chimico molto abile, il Sig. *Darcet*, ha fatto in Francia dei tentativi inutili per estrarre dello zucchero dal siroppo di Maiz. Non v'è chi li abbia moltiplicati più di me.

Per ridurre questa proposizione vaga e senza prova al giusto suo valore, io rapporterò

quì per l'intiero un'articolo della mia opera, tale quale è stata pubblicata nell'1784. non vi cambierò neppur una parola: Eccolo:

Zucchero di maiz. „ Noi abbiamo annunziato, dopo l'analisi, che il Maiz conteneva, „ tra l'altre cose, dello zucchero; ma ve n'è „ così poco nel grano, ed il processo per estrarnelo e sì dispendioso, che sarebbe ridicolo „ d'indicare questo prodotto dell'analisi come „ capace di divenire, una risorsa in questo genere, poichè in tal caso bisognerebbe rinunziare ad un'altra certamente più essenziale, „ qual'è quella di nutrire.

„ Non è così del fusto del maiz, ove la materia zuccherina sembra talmente sviluppata, „ che si crederebbe masticandolo, avere nella „ bocca un pezzo di liquirizia verde. Di fatti „ alcuni Autori non hanno avuto difficoltà di „ paragonarlo alla canna dello zucchero (Arundo saccharifera). Se gli si dà fede, non trattasi che d'applicarvi il lavoro del raffinamento per farlo cristallizzare; ma assai vi manca „ perchè il paragone possa sostenersi, come „ l'esperienza va a dimostrarlo.

„ Ho preso dei fusti di maiz in tutte l'età, „ a cominciare dal momento ove essi principiano ad acquistare una specie di consistenza, „ fino a quello, ove divenuti duri e legnosi, „ conservano appena il sapore zuccherino, ch'essi „ possiedono così eminentemente all'epoca del „ primo sviluppo della pianta.

„ Quarant'otto libbre di fusti di maiz, colti „ al momento ove sono molto saporosi, cioè allorchè la pannocchia è al momento di sortire „ dal suo involucro sono state divise e pestate „ in un mortajo di marmo, e messe in un sacco „ sotto lo strettojo. Ne è sortito un liquore torbido; denso, e verdastro; la feccia rimasta, „ essendo stata pestata di nuovo in un mortajo,

„ con dell' acqua, ne ho estratto, sottoponen-
„ dola egualmente allo strettojo, tutto ciò che
„ poteva contenere di solubile.

„ I due liquori espressi avendo deposto una
„ materia feceiosa, sono stati decantati e versati
„ sopra un filtro; il liquore filtrato era chiaro
„ e colorito come il sugo di borrana. Avremo
„ occasione di parlare fra poco del sedimento
„ rimasto al fondo del vaso, e di quello depo-
„ sto sul filtro. Occupiamoci in questo momento
„ solamente della materia tenuta in soluzione
„ nel liquido espresso.

„ Ho disteso sopra diversi piatti il sugo e-
„ spresso e filtrato dei fusti di maiz, e li ho
„ esposti al calore del bagnomaria fino a con-
„ sistenza di siroppo. Il primo fenomeno che
„ ho osservato nel tempo dell'evaporazione, è
„ che il sapore zuccherino non accrescevasi in
„ ragione della concentrazione del liquore, e
„ che di venti libbre di sugo che m'avevano
„ dato le quarant'otto libbre di fusti impiegati
„ all'esperienza, non ho ottenuto che ott'once
„ d' un liquore siropposo, che aveva tutti i ca-
„ ratteri d' un miele medicamentoso, vale a dire
„ d' un miele carico di materie estrattive d'una
„ o più piante.

„ Questa specie di siroppo essendo stata
„ messa in un matraccio, quindi portata alla
„ stufa, per accelerare, con un'evaporazione
„ insensibile, la cristallizzazione; non ho potu-
„ to ottenere che una massa nericcia, estratti-
„ va, zuccherina, che impeciava le mani ed
„ attraeva l'umidità dell' aria.

„ Nel timore che lo zucchero contenuto
„ nei fusti del Maiz non potesse manifestarsi,
„ a motivo dell'abbondanza di materia viscosa
„ ed estrattiva dalla quale si trovava invilup-
„ pato, ho tentato una nuova esperienza.

„ Ho preso dodici libbre di giovani fusti

„ di maiz, egualmente spogli delle loro foglie, „ e colti al punto medesimo di maturità che „ quelli impiegati nell' antecedente esperienza; „ ho fatto seccare questi fusti, e li ho messi „ dopo ciò in digestione nello spirito di vino; „ egli si è ben tosto colorito in giallo, ed ha „ acquistato un sapore zuccherino. Questo spi„ rito di vino sottoposto all' evaporazione, ha „ dato una piccola quantità di materia sirop„ posa, la quale ha finito col mostrare, nel suo „ soggiorno alla stufa, dei piccoli cristalli si„ mili a quelli dello zucchero. Vi se ne trovava „ appena dodici grani.

„ Poco contento di questo prodotto, a mo„ tivo della difficoltà e spesa per ottenerlo, non „ ho voluto abbandonare questa serie di ricer„ che, senza fermarmi un poco alla pannoc„ chia del maiz ancora verde, e la quale, in „ tale stato, mi dava la speranza che la piccola „ porzione di zucchero ottenuto dai giovani fusti „ potesse esser cresciuta in quantità a ragione „ dei progressi della vegetazione.

„ Ho preso dunque trenta libbre di queste „ pannocchie, le quali ho pestate in un mor„ tajo, e sottoposte poi allo strettojo. Esse han„ no dato diciotto libbre d'un sugo bianchic„ cio il quale ho lasciato depositare per lo spa„ zio di ventiquattr' ore. Dopo aver decantato „ il liquore l'ho evaporato a bagnomaria; esso „ mi ha dato diciott' oncie d' un siroppo denso, „ che ridotto a consistenza di miele, ha presen„ tato una sostanza zuccherina, simile a del „ melazzo unito ad una materia estrattiva, la „ quale ha ricusato di cristallizzare.

„ Lo spirito di vino digerito sopra l'estratto „ del quale si è ragionato, si è ugualmente ca„ ricato d' una materia zuccherina; ma appena „ ho potuto ottenerne con l'evaporazione in„ sensibile, alcuni cristalli di zucchero. Ho ri„

„ volto le mie mire verso le altre parti costi„ tuenti del maiz „.

Io mi farò lecito d'aggiungere a questo paragrafo del mio lavoro sopra lo zucchero di *Maiz* alcune osservazioni esposte in altra parte dell' Opera .

Il fusto di questa bella Pianta è, come quello di tutte le specie di Gramigne, molto zuccherino, e non è maraviglia che si possa, dal sugò espresso, ottenere per mezzo della fermentazione, dei liquori vinosi, e con la concentrazione al fuoco un siroppo ed una specie di miele; tutte preparazioni ben cognite agl'Indiani, e delle quali ho assai esaminato i diversi stati, per accertare agli Autori i quali le hanno poste nel numero dei prodotti che si ritrae dal Maiz, ch' esse non sono in verun modo paragonabili a quelle che si compone con il miele il più comune dell' Europa, quand'anche la pianta fosse molto più zuccherina nell' America, che nel nostro clima,

Io aggiungo che all' epoca nella quale comparve il mio lavoro (sono venticinque anni), le nostre Colonie davano alla Francia dello zucchero bene al di là del suo consumo; e lungi dallo scoraggire l'industria dei nostri coloni, credei che fosse politica lo stimolargli a fare anche meglio. Ho creduto prudente di far conoscere il risultato dei miei vani tentativi con tanta premura quanta per il solito se ne pone a pubblicare i successi, nel timore che lo spirito di sistema cercasse a formare sù tal riguardo qualche speculazione, e per impedire quegli uomini progettisti, i quali, avendo la testa esaltata da ciò che alcuni scrittori hanno detto sopra i vantaggi esagerati del Maiz, non avrebbero mancato d'indurre presto o tardi una società in una intrapresa rovinosa, con la folle

speranza di trovare un lucro immenso in un campo limitato.

I medesimi motivi hanno determinato le nostre ricerche per stabilire la quantità d'amido che poteva esistere nelle differenti parti della fruttificazione del maiz; ma ve n'è troppo poco per indennizzare da un simile lavoro, e noi crediamo che coloro i quali hanno indicato il grano di cui si tratta per servire a tale uso, non si sono accertati in proprio, se la cosa era realmente possibile. Proporre, per riuscirvi; di ridurre questo grano in farina, è un dire la maggiore delle sciocchezze.

Zucchero di Barbabietola. In qualunque modo le società si sieno formate nelle prime epoche, ella è cosa più che verosimile che gli uomini hanno cominciato dal nutrirsi con i mezzi i più semplici; or dunque ve n'è alcuno più semplice che quello di cogliere un frutto o di svellere una radice, e di cibarsene. Ogni altro genere di alimento ha richiesto delle cure di cui erano allora incapaci; e se in seguito si determinarono a preferire i semi, non fù che dopo che l'esperienza loro ebbe insegnato ch'essi racchiudevano, sotto un minore volume, una quantità maggiore di materia nutritiva.

Le radici, in fatto, meno nutritive che i semi, ma più sostanziose che i frutti, contengono tutte, in proporzioni diverse, la parte maggiore dei principj che costituiscono questi; e se alcuni Fisiologisti hanno creduto ch'esse davano il nutrimento il più grossolano ed il meno facile a digerirsi, non è che non sieno provvedute di sughi altrettanto elaborati, e divisi, poichè l'amido e lo zucchero, le materie coloranti, odorose e saporose ch'esse racchiudono, sono giunte al medesimo punto di perfezione che nelle altre parti dei vegetabili; soltanto il parenchima fibroso vi si trova in maggiore abbondanza.

Se l'ortaggio (*a*) inculto ha un sapore spiacevole, senza però produrre degli effetti cattivi, è ch'esso contiene i materiali dello zucchero, se pur posso così esprimermi, i quali la coltivazione riunisce, ed alle volte ancora la cottura. Or dunque la carota, la pastinaca, il sedano, i quali tutti devono il vantaggio d'esser posti sulle nostre tavole all'industria del coltivatore, non si sono verisimilmente addolciti che a spese d'un poco d'amido o di muccoso, il quale combinato con il principio acerbo, ha formato dello zucchero, o una materia analoga per il sapore. In tale stato le radici sono state considerate come le più nutritive, dopo i semi; ma il gusto salvatico della maggior parte mi ha fatto credere lungo tempo ch'esse non erano proprie quanto i fusti ed i frutti alla *saccarificazione* (*b*).

Sepolta quasi sempre nella terra, e destinata a servire la pianta nell'oscurità, la radice non può, di fatti, ricevere l'influenza diretta della luce solare, la di cui privazione è così sovente nocevole al colore ed al sapore squisito dei nostri frutti; la vegetazione interna sembra più occupata a creare la sostanza parenchimatosa, che a convertire la materia muccosa estrattiva in un vero zucchero cristallizzabile. D'altronde per ottener quello che vi si trova bisogna lacerare le reticelle fibrose ove egli è racchiuso, impiegare le premiture, le filtrazioni, le evaporazioni, che non mancano di distruggerne una gran parte, e di cagionare degl'imbarazzi e delle spese che allontanano sovente dall'imprese le più vantaggiose. Bisogna, è vero, impiegare tutti questi mezzi per estrarre lo zucchero dalla canna;

(*a*) Sotto il nome generico d'ortaggio intendo di comprendere tutte quelle radici dette in francese *potagères*.

(*b*) O sia estrazione dello zucchero.

ma se ne ottiene una quantità capace di rifarsi dalle cure e dalle spese.

Nondimeno diremo, malgrado queste osservazioni, che le radici hanno meritato di fissare le ricerche dei chimici, per conoscere le loro risorse in questo genere; ma, a cagione, o della piccola quantità di zucchero ottenuto, o del mezzo messo in opera, il meno praticabile e il più dispendioso di tutti per un lavoro in grande, *Margraff* si limitò a considerar l'estrazione dello zucchero dall'ortaggio quale ha esaminato, piuttosto come un prodotto da aggiungersi al quadro di quelli che dà l'analisi vegetabile, che come una risorsa per i nostri bisogni. Egli era allora ben lungi dall'immaginarsi che uno dei suoi concittadini, scorrendo come esso la carriera delle scienze, riprodurrebbe un giorno la sua scoperta, e gli darebbe un grado d'importanza tale che offerisse all'immaginazione dei nostri capitalisti la prospettiva di trovare, in una delle nostre radici usuali, di che supplire allo zucchero di canna e provvedere ai bisogni del suo consumo.

Fra le nostre radici carnose, ne esistono che indipendentemente da quelle sottoposte all'esperienze di *Margraff*, sono molto zuccherine: noi citeremo la batàta dolce (*Convolvulus batàtas* (a), una delle radici più squisite che noi conosciamo, e che abbiamo tentato, vent'anni sono, di naturalizzare in diversi dei nostri Dipartimenti meridionali; è anzi alla gran quantità di zucchero che vi si trova ch'ella deve la sua propensione a fermentare, e che induce gl'Indiani

(a) L'erudito Signor Targioni Professore di Bottanica parlando di questa batàta, nella sua Istituzione, ci annunzia che il nostro clima non è assai caldo per potervela naturalizzare.

à porla nelle loro bevande vinose, delle quali sono talmente amanti, che ne preparano con tutt' i grani che seminano, tutte le radici che coltivano e tutt' i frutti che raccolgono. È fuor di dubbio che la batàta, ed in specie la batàta rossa, che il Sig. *Lelieur* è giunto a far maturare in piana terra nei contorni di Parigi, con il volume e la qualità che la caratterizzano nella prima sua patria, sarebbe preferita alle altre radici dei nostri orti, se potesse sopportare le brinate della Primavera e dell' Autunno, ed esser posta nel numero dei vegetabili dei quali possiamo viver certi. Ma io ritorno alla barbabietola.

Ognuno si rammenta che il Sig. *Achard* chimico di Berlino, annunziò nell' anno 8.° ch' era possibile d' estrarre in grande dalla barbabietola campestre, dello zucchero secco e cristallizzabile, e che la classe delle scienze fisiche e mattematiche dell' Istituto, per fissare tutte le incertezze e determinare l' opinione, nominò una commissione della quale avevo l' onore d' esser membro, per dare a questa questione il suo giusto valore, con dell' esperienze decisive. I dettagli e le conclusioni del rapporto sono conosciuti; è il Sig. *Dejeux* quello che l' ha compilato: basta il nominare questo chimico per annunziare ch' egli ha soddisfatto al voto della classe e corrisposto all' aspettativa dei dotti. Questo rapporto è stato pubblicato a parte nelle memorie dell' Istituto.

Il lavoro medesimo è stato ricominciato in Francia dal Sig. *Simone Vinneu* di Coblents, il quale non ha tralasciato alcuno dei mezzi i più atti ad apprezzare il valore dei prodotti che se ne poteva ritrarre; e non ostante l' elevazione presente del prezzo dello zucchero esotico, egli ha concluso dalle sue sperienze che non vi era alcun vantaggio a dare a queste radici una simile destinazione.

Ma i vantaggi della fabbricazione dello zucchero di barbabietola essendo stati esposti di nuovo l'anno passato nel *Moniteur* del 28 Ottobre 1808 il Sig. *Boudet*, speziale in capo del terzo corpo della grand'armata, profittò del suo soggiorno nella Slesia per esaminare nel massimo dettaglio, la fabbrica stabilita già da tre anni dal Sig. Barone *de Koppi* nel suo feudo di Krayn, quattro leghe circa al di là della città di Strehlen. Egli mi ha indirizzato una Memoria accompagnata da cinque campioni di diverse specie di zucchero ch'egli ha avuti in detta fabbrica, ed il Sig. *Boudet* nipote ne ha dato un'estratto molto interessante nel n.° 2 del *Bullettino di Farmacia* d'onde risulta ch'è stato impiegato;

Il primo anno, duemila quintali di barbebietole, dalle quali si è ritratto, dicesi, settemila libbre tanto di zucchero candito che bianco ordinario; seimila libbre di melassa, due mila cinquecento bottiglie di rhum, e duemila bottiglie d'aceto.

Il second'anno, da mille dugento quintali di barbebietole, si è ottenuto cinquemila libbre di zucchero, tremila cinquecento libbre di melassa; e poi, del rhum e dell'aceto a proporzione.

Quest'anno ch'è il terzo, si dispongono a lavorare sopra cinquemila quintali di barbebietole.

Da quanto precede, è evidente,

1.° Che la barbabietola contiene dello zucchero;

2.° Che si può ricavarlo da questa radice sotto la forma di cristalli, e allo stato di zucchero bianco.

3.° Che la quantità che se ne ottiene, e la facilità della sua estrazione, esigono i processi indicati dal Sig. *Achard*, ed eseguiti dal Signor Barone *de Koppi*: ch'esse dipendono,

1.° Dalla scelta delle barbebietole;

2. Dall'impiego dei due primi sughi espressi da questa radice;

3.° Dall'alterazione delle parti muccose ed estrattive operata dall'acido solforico, il quale ben presto forma con la calce un sale quasi insolubile;

4.° Dallo scolorimento parziale del sugo, e dalla sua chiarificazione col latte;

5.° Dalla cautela di non esporre questo sugo, nel tempo della sua chiarificazione ed evaporazione, che al calore d'un bagno di vapori, e in seguito a quello della stufa, per evitare l'odore di zucchero cotto o decomposizione d'una parte dello zucchero.

Narratore fedele quanto osservatore zelante di tutto ciò che ha rapporto con le arti, il Sig. *Boudet* ha preso tutte le cautele per non essere ingannato sopra l'esistenza dei prodotti di questo nuovo ramo d'industria; tutto ciò ch'egli ha detto merita la maggior fiducia. Noi pensiamo com'esso che fino a tanto che durerà la guerra, la Germania sola ritirerà qualche vantaggio da questo zucchero.

Del resto, il siroppo che si vorrebbe preparare con la barbabietola, è pessimo a motivo della materia estrattiva amara e viscosa che lo accompagna, e che dà all'alcool un sapore d'empireuma erbaceo; bisogna dunque che lo zucchero ne sia perfettamente spogliato acciocchè quei due prodotti che se ne ricava sieno passabili, mentre che la materia estrattiva è dolce e muccosa nell'uva, nella patata, nella carota ec.

Qualunque siasi un giorno la sorte del lavoro cominciato da *Margraff* e continuato dal Signor *Achard*, questi dotti hanno acquistato dei diritti alla nostra riconoscenza, poichè richiamando l'attenzione degli Agronomi sopra l'ortaggio, hanno concorso ad accrescere e perfezionare la

sua cultura; ma havvi luogo a presumere che giammai esso meriterà la pena e le spese dell'estrazione in grande dello zucchero, e della fabbricazione dell'acquavite, nei paesi ove la vite è prosperosa: l'uva ci da, sotto questi due rapporti, dei vantaggi preziosi che queste radici non possono eguagliare: bisogna servirsene per il nutrimento del nostro bestiame, o metterle in opera per perfezionare i nostri terreni, oggetto per il quale molto convengono; la barbabietola specialmente è riconosciuta già da gran tempo, come una delle più vantaggiose per la terra maggese, e delle più proprie a ben preparare il terreno, per ottenerne in seguito abbondantemente altre raccolte principali.

Prima di lasciare quanto riguarda la barbabietola, aggiungerò ancora un'osservazione: ho detto precedentemente che credevo lo zucchero che se ne estrae; di natura eguale a quello della canna d'America; ma riflettendovi, io non ne sono ancora certo, e specialmente dacchè ho assaggiato quello venutomi di Germania per mezzo del Sig. *Boudet;* mi ha sembrato, che quantunque purificato, egli non era assai dolce, e che aveva un poco del sapore di zucchero di latte.

Checchè ne sia, contentiamoci di sapere che questo zucchero è molto analogo a quello della canna, per la sua facoltà di cristallizzare; e per pronunziare sopra la sua identità, aspettiamo di esserci fatti certi, con l'esperienze e l'uso, che il suo modo di cristallizzare e le altre sue proprietà sono assolutamente eguali; e finchè durerà la guerra con l'Inghilterra, tiriamo dalla Germania la quantità di zucchero di barbabietola, per i casi ove quello d'uva non vi può essere sostituito.

ZUCCHERO DI CANNA.

Sembra ch'esso sia stato conosciuto dagli antichi fino da un'epoca molto lontana: ma essi ne avevano poco; l'impiego n'era riservato alla Medicina; e non fu che dopo la scoperta dell'America, e la grand'estensione che fu data alla cultura di questa pianta, che il suo uso si sparse in Europa a segno che non se ne può fare a meno, o sani o malati che siamo.

L'Istoria naturale della canna dalla quale si estrae lo zucchero col maggior vantaggio è stata dettagliata separatamente in diversi trattati, in modo a non lasciar più niente da desiderare; ma, fa d'uopo il convenirne, i loro eruditi Autori ne hanno di gran lunga esagerato le proprietà medicinali e nutritive: egli anzi gode tanto meno della virtù nutritiva quanto è più puro, o sia più raffinato. Or dunque, se come l'assicurano i viaggiatori, si mangia alla Cochinchina dello zucchero in vece di pane; se una specie di Negri se ne nutrisce egualmente, è che al sortire dall'interno delle canne, sotto una forma mielosa, egli è un corpo composto, che le operazioni impiegate alla sua purificazione distruggano per portarlo allo stato salino. È piuttosto come mezzo di conservazione che lo zucchero è più in uso. *Becher* voleva ch'egli fosse impiegato in vece del sale, per preservare la carne dalla corruzione, perchè la carne salata di cui si nutriscono i marinari, e in gran parte, la cagione dello scorbuto; ma bisognerebbe per questo, che lo zucchero fosse comune nell'Europa quanto nell'India, e che si fosse nell'uso di mangiar la carne inzuccherata come quella salata: ma sembra che il primo di questi condimenti è destinato dalla natura, a conservare le materie vegetabili, particolarmente quelle, che

hanno un' aroma; mentre che il secondo è riserbato per le sostanze animali. Senza questa proprietà eminentemente conservatrice del sal marino, e dello zucchero, noi sarebbamo mancanti delle preparazioni più importanti ed aggradevoli della Farmacia, della Credenza e della Cucina.

Io ritorno alle pretensioni degli speculatori ai quali una cosa sola restava da tentare.

Convinti che la canna era il primo serbatojo dello zucchero, e che la natura avea destinato questa pianta a fabbricarlo esclusivamente, crederono dover tentare la sua naturalizzazione; ma le sperienze di cultura intraprese al mezzodì della Francia non sono state coronate da verun esito felice. La canna ha acquistato un'altezza ed una grossezza eguali a quelle che ha la medesima pianta nell'America; ma allorchè s'è trattato di ritrarne lo zucchero, non se n'è potuto ottenere che del muccoso-zuccherino, cioè, un siroppo non cristallizzabile. Non è, come l'ha detto *Cels* in una Memoria presentata all' Istituto, che allorquando la canna è perfettamente matura che si può esser certi che darà del buon zucchero; ma acciocchè essa maturi, non basta che il terreno sia buono, bisogna ancora il concorso d'un lungo calore e di molto umido: non ci possiamo dunque lusingare di riunire questi due vantaggi, neppure sul suolo il più favorevole della Francia: l'inverno più o meno lungo, sospende per un tempo la vegetazione; e s'è certo che nel nostro clima più caldo, le canne non possono maturare, al più presto, avanti un'anno, non si deve pensare a coltivare la canna dello zucchero in Francia, niente più che l'Acero zuccherino (*a*), *Acer saccharinum* di Linneo, dal

(*a*) Il citato Sig. Targioni oltre l'asserirci che quest'al-

quale si estrae nell' America settentrionale, uno zucchero, che differisce pochissimo da quello delle canne. Per verità un'albero che non arriva a dare il prodotto per il quale si coltiva se non per lo spazio di vent'anni, e che perisce avanti tempo per il solo fatto dell'estrazione, non può esser paragonato ai vantaggi d'una pianta biennale.

Senza parlare delle specie, o varietà di canne suscettibili di dare dello zucchero più o meno abbondante e perfetto a diverse latitudini, noi faremo osservare che la pianta tagliata verde, ne offre appena alcuni atomi; che le canne che crescono troppo velocemente nelle terre nuove di San Domenico, non producono che del mucoso-zuccherino e poco zucchero cristallizzabile, come pure quelle di alcuni luoghi ove non giungano al *maximum* della loro vegetazione.

La prima parte della canna dello zucchero offre ancora un esempio sorprendente delle differenze rimarchevoli che presentano i risultati di questa pianta coltivata in tutta l'estensione dell'Egitto. Essa dà, secondo l'osservazione del Sig. Boudet, del bello zucchero nel Sayd; ella è già molto meno saporosa al Cairo, ove, in vece di spremerla, si contentano di mangiarla; dalla parte di Rosetta, non se ne ritrae spesso che della melassa.

Infine, tra li zuccheri dei diversi paesi che il commercio ci porta, ve n'è come quello delle nostre Colonie, ch'è granoso, ben cristallizzato e molto secco; altro, come quello del Brasile, il quale sembra leggiermente pastoso e grasso. Il primo è più stimato per fare zucchero candito

---

bero *può vivere anche nel nostro clima*, dice, che da 500 libbre della linfa che ne sgorga si ottiene *dieci libbre di buono zucchero ed odoroso*.

ed in pani; l'altro conviene più per i siroppi. Se tutte queste differenze nella qualità e nell'abbondanza dei prodotti, che sono tanto più perfetti quanto la temperatura è più calda, dipendessero solamente da questa influenza, come si spiegherebbe la presenza d'uno zucchero secco e cristallizzabile in una radice che ha vegetato al nord dell'Europa, e ben lontana in conseguenza dall'aver ricevuto il grado di calore che si conviene alla canna; seppure non si voglia dire, che qualunque siasi il paese ove cresce una pianta, purchè essa vi si confaccia e possa acquistarvi tutta la maturità di cui è suscettibile, ella presenterà costantemente, in tutta la loro perfezione i principi che devono caratterizzarla?

Coll'intenzione di conoscere l'influenza del suolo sopra le piante che contengono dello zucchero, e se sarebbe possibile di accrescere con la cultura la quantità di quello ch'esse somministrano naturalmente, il mio collega *Dejeux*, che è stato incaricato, dalla classe delle Scienze fisiche, e mattematiche dell'Istituto, di compilare il rapporto sulla proposizione di fare in grande lo zucchero di barbabietola, ha seminato del seme di barbabietola campestre in una porzione di terra nuova del suo giardino: Ei ne ha formato due quadrati; l'uno è stato perfettamente innaffiato ed ha avuto del concio in quantità, l'altro, in vece, non ha avuto che le attenzioni solite. Le piante venute nel primo quadrato erano molto vigorose; ma quando si trattò di esaminarne le radici, egli osservò che avevano un sapore amaro, che la loro *carne* era umida e viscosa, e che non davano che poca parte muccoso-zuccherina; mentre che quelle del secondo quadrato, senz'aver'avuto ne concio, ne acqua, si sono trovate più compatte, e riunivano, benchè meno grosse, tutte le qualità che loro essenzialmente appartengono; il che com-

bina con l'attenzione che ha il Barone *de Koppi* di non coltivare le barbebietole che nei terreni maggesi; e con la nostra opinione che, nella coltivazione d'una tenuta, si deve riserbar sempre il terreno meno forte e più leggiero, per la cultura delle piante la di cui radice contiene dello zucchero; poich'è cosa dimostrata ch'esse ne danno più, a misura che sono poste ad un'esposizione favorevole, in un suolo grasso ed arenoso, il più atto alla produzione di questa materia.

Tostochè una derrata di prima necessità manca, per una causa qualunque, tutte le idee, tutte le vedute, tutti gli sforzi dell'industria devono tendere a cercare ed indicare dei succedanei pertutto ove la Natura gli offre. È quanto resta da farsi relativamente allo zucchero, in questo momento ove dobbiamo considerarci come in un tempo di carestia di tal genere. Noi pensiamo che gli abitanti dei paesi ove la vite non prospera, dovrebbero riprendere di nuovo le radici nelle quali è stato trovato lo zucchero, e dirigerle alla fabbricazione dei siroppi; dando però sempre la preferenza alla barbabietola gialla di Castelnaudary, la quale, più giustamente della campestre, merita il nome di *barbabietola da zucchero*: Ed è quella appunto che raccomandiamo, il Sig. *Dejeux* ed io, confessando però ch'essa ha il difetto inerente alle altre radici, che non possono, a motivo del loro tessuto parenchimatoso, subire così facilmente la preparazione dei siroppi. Ma prima d'intraprendere un lavoro di tanta importanza, bisognerebbe accertarsi, con dei saggi anteriori, del risultato effettivo che si otterrebbe, poichè si sa che lo zucchero esiste ovunque il sapore che gli si conosce, si palesa, e che per provare la di lui presenza, è necessario estrarlo sotto forma secca e cristallizzabile: tale stato è

il carattere distintivo di quello della canna coltivata con tutta l'attenzione che merita il ramo di commercio al quale essa dà origine.

Tutto quel che abbiamo detto finora, è bastante per provare che lo zucchero non appartiene esclusivamense alla canna, ma bensì che quello che si ritrae da tale pianta è il più perfetto. Egli è, come l'ha sensatamente osservato il Sig. *Proust*, il genere, e gli altri sono le specie. Ma siccome la canna delle Antille non giunge ad una completa maturità che nel giro d'un anno almeno, e che non gli possiamo dare, sul punto il più meridionale della Francia, che nove mesi al più d'una vegetazione eguale, era ben naturale il concludere che non bisognava lusingarsi di naturalizzare la canna presso di noi, se però non ci vogliamo contentare della parte muccoso-zuccherina.

Nondimeno il Sig. *Cessigny*, cercando di metter a profitto le cognizioni da esso acquistate nelle Colonie, assicura positivamente l'aver ottenuto dello zucchero cristallizzato dalle canne allevate nel Musèo d'Istoria naturale. Forse, nel numero delle loro varietà, n' esistono delle assai primaticcie, d'una costituzione assai robusta, per scorrere in meno di nove mesi il circolo della loro vegetazione, e dare altrettanto prodotto. Se ciò è vero, sarebbe cosa prudente il non rinunziare affatto alla speranza di stabilire in Francia una coltivazione di canne da zucchero: quando anche non se ne ricavasse che del siroppo vi sarebbe sempre del vantaggio a non negligere una tale risorsa; dobbiamo anzi far dei voti acciò le cominciate prove sieno riprese e seguitate da un maggior numero di coltivatori; sarebbe delitto il frastornare da tale idea li spiriti ben' intenzionati che avessero unicamente in mira tale oggetto. D'altronde *Oliviero di Serres*, nella sua immor-

tale Opera, consiglia la cultura delle canne in Francia, ed è questa per noi un' autorità imponente. Finalmente se si dà fede ad alcuni viaggiatori, ne esistono già delle prospere piantazioni nella Spagna, e nella Sicilia.

Ma, fa d' uopo replicarlo spesso, la vite, che io propongo come supplimento della canna, non può esservi sostituita nei casi ove lo zucchero cristallizzabile è necessario. La forma più vantaggiosa per l' effetto inzuccherante dell' uva, è quella di siroppo. Non bisogna lusingarsi di conservare questo prodotto degli anni, formarne dei depositi o dei magazzini, per soddisfare ai bisogni improvvisi dell' avvenire, allorchè la vendemmia sarà cattiva, o mancante. Sarà sempre necessario di ricorrere alla cultura della canna, senza però destinargli una così grand' estensione di terreno: è questa una risorsa alla quale sarebbe ridicolo il rinunziare. L' abitante delle nostre colonie, ed il vignajuolo non devono spaventarsi, ne erigersi contro la nostra proposizione. Tutte le considerazioni politiche e commerciali sono state ponderate avanti di sottoporgliela. Ma pongo fine a questa digressione, per occuparmi esclusivamente dei siroppi e conserve d' uva, come pure delle utili loro applicazioni.

## DELLA VITE

Essa è una delle più ricche e più utili produzioni del regno vegetabile: oggetto di culto per tutti i popoli che la possiedono, e di dispiacere per quelli che non ne possono godere, la vite è ancora il supplimento naturale della canna con tanta più ragione ch' essa è indigena nella Francia, e che una Nazione non è ricca e veramente indipendente, che in quanto ella trova nelle produzioni del suo suolo e

della sua industria da soddisfare ai principali suoi bisogni.

Nondimeno quest'arbusto sermentoso, che dà un entrata immensa al nostro commercio, che occupa più di ottocento mila (hectares) (a), d'un terreno che non è atto ne alla coltura dei grani ne a quella delle praterie, non ha potuto sfuggire agli acuti dardi della calunnia; lo spirito di esagerazione ha ardito, non già di paragonarli, ma anzi di preferirgli il melo, in un momento ove precisamente trattavasi di aggiungere alle risorse incalcolabili che ci dà, quella ancora di supplimento allo zucchero delle colone.

E' mera verità, che verun frutto non puole andar del pari con l'uva per dare la materia zuccherina; essa sola è capace di supplire ai bisogni che ci ha creati una lunga assuefazione dello zucchero, e v'è tanta differenza tra la qualità del siroppo d'uva e quello di mela, quanta ve n'è tra un vino eccellente, e del cattivo Sidro (b). Ma l'esperienze le più autentiche hanno adesso deciso la questione, e confermato quanto la ragione, gli organi e l'uso avevano già pronunziato senza replica.

Gli sforzi fatti per screditare il siroppo d'uva, non hanno felicemente avuto effetto sullo spirito dei vignajuoli; anzi sorpresi dei vantaggi di questo nuovo genere di consumo, temono che non possino ottenersi che a discapito della tina. Ma ch'essi siino pur quieti; questa nuova risorsa dei prodotti dell'uva non fermentata, non impedirà mai la Francia di

---

(c) Vedasi il quadro delle misure decimali, nel *Nouveau Cours complet d'Agriculture Theorique et pratique.* Tom. VIII. C. 294.

(b) Sugo fermentato delle mele.

provvedere in vino ed acquavite le contrade dell' Europa, e veruna Nazione entrerà in concorrenza con noi per questo genere di fabbricazione. Fa d'uopo però confessare che diversi *Enologi* eruditi e giusti hanno lasciato il loro errore: il Sig. *Cadet di Vaux*, per esempio, il quale, nel momento che comparve alla luce la prima edizione della mia Istruzione, ha cercato di sminuire i vantaggi riconosciuti dei siroppi d'uva, per stabilire esclusivamente quelli del siroppo di mele ( vedasi la sua *Memoria sopra la materia zuccherina della mela* ), benchè questo qui non contenga neppure un' atomo di materia zuccherina analoga a quella della canna, dell'uva e del miele, è divenuto in oggi uno dei loro apologisti. La prova che io ne posso dare, è di citare un paragrafo del suo ultimo articolo sopra il siroppo e zucchero d'uva, inserito nel giornale d'economia rurale e domestica (*a*), il quale però mi è impossibile di approvare, benchè io sia fautore invariabile del proposto supplimento:

„ Così dunque una famiglia piccola, di
„ cento libbre di zucchero che consumava nell'an-
„ no, delle quali settantacinque per conserve,
„ salse, ratafià (*b*), supplirà a questi tre quarti
„ con il siroppo d'uva; e nelle famiglie grandi
„ l'economia sarà eguale, il che renderà agli
„ uni ed agli altri dei piaceri di cui si trova-
„ vano privi a motivo del caro prezzo dello zuc-
„ chero „.

Non ignoriamo tutte le altre obiezioni che si possono fare contro le innovazioni anche le più utili; ma poco importa al proprietario

(*a*) *N*. 81 *Dicembre* 1809. *Nota dell' Autore*.
(*b*) Amarasco, in alcuni paesi dell' Italia, si vedrà più avanti i diversi modi di prepararlo.

la forma che si dà al prodotto della sua vendemmia, purchè essa gli offra uno smercio più sicuro ed un vantaggio maggiore. Quella è la forma che deve esser preferita.

D'altronde non possiamo dispensarci dal far osservare che nelle annate buone vi sono in Francia troppe viti, e che quando i vini comuni non hanno smercio, s'inacidiscono nelle botti, divengono la rovina del vignajuolo, e appena ne ritira, nelle nostre contrade meridionali, nel momento che noi scriviamo, il prezzo della botte che gli contiene. Spesso egli non sa che farsi della sua raccolta e la lascia marcire sulla vite; sembra anzi che meno vi sono consumatori di questa bevanda, e più la vite si ostina a dare dell'uva.

Siamo però ben contrari dal consigliargli di svellere la vite piantata dai loro padri, perchè il prodotto è insufficiente per pagare gli aggravi; non l'invitiamo neppure a dare una maggior'estensione alla sua cultura, per destinarne esclusivamente il prodotto ai supplimenti dello zucchero; noi diciamo solamente all'abitante dei paesi vignati i quali non producono comunemente che dell'uve troppo dolci, e dalle quali non si ricava che dei vini grossi soggetti a guastarsi, i quali è necessario di consumare sul luogo stesso, noi gli diciamo: quelle sono le uve ch'è vostro vantaggio d'impiegare a fare ottimi siroppi, conserve ec., piuttosto che dei vini mediocri, dei quali non potete trovare un esito vantaggioso.

Noi diremo ancora ai proprietari di vigneti costretti di sbarbare le viti quando periscono di vecchiaja, ch'essi troverebbero un lucro maggiore, se il loro terreno ha forza che basti per dare altri prodotti, in vece di lasciarlo riposare per qualche anno avanti di seminarvi del grano, o di ripiantarvi delle viti, di farne delle

praterie artificiali: i loro fondi, i loro bestiami sarebbero migliorati; tanto più che il Sig. *Lebreton*, il quale ha paragonato il lavoro della vite a quello delle zuccheriere, ha calcolato ch'era esattamente necessario un numero eguale di giornate di vignajuoli o di schiavi in una estensione eguale di terreni coltivati in viti o in canne. Chi sa anche se ad alcuni, dopo aver provato una tale cultura, non venisse l'idea, attesa la qualità inferiore del prodotto, di svellere quelle viti peggio situate, in un suolo poco favorevole a tal genere di piantazione? A che servono per esempio, certi vini che bisogna consumare da una vendemmia all'altra, i quali non ricattano le spese del raccolto, favoriscono l'ubbriachezza, l'ozio, danno occasione a delle risse, popolano le prigioni e gli spedali, ec.? Essi però recano un danno riguardevole ai gran vigneti, e sovente il vignajuolo trova il suo granajo vuoto, mentre che ha la cantina piena; di più qualche volta non puole esitare il suo vino per aver del pane. Non sarebbe dunque meglio per i suoi propri interessi e per quelli dello Stato, che le sue vedute e le sue speculazioni fossero dirette verso altri oggetti d'un'utilità più generale? Quante terre aride, situate in buone esposizioni, al mezzogiorno, e al mezzo-giorno-ponente della Francia acquisterebbero ben presto una ricca fecondità, se i proprietari fossero incoraggiti a piantarle in viti; e a cangiare una parte delle loro uve in siroppi ed acquavite.

## DELL' UVA.

La natura ha riunito in questo frutto due grandi proprietà; l'una di dare dei siroppi e delle conserve, l'altra di fare dei vini. La prima operazione è più facile ad eseguirsi e poco

costosa; la seconda, di maggiore importanza per il commercio, richiede le leggi della fermentazione; e per eseguirle, devonsi consultare tutti gli elementi, conoscere il punto ove si deve principiare e quello ov'è necessario di sospendere o fermarsi affatto.

È cosa certamente eguale del vino e del pane: questi due prodotti dell'arte spesso non rassembrano alla qualità dell'uva e del grano dal quale risultano. Ecco i motivi per i quali io desideravo, già da venticinque anni, un'istruzione pratica in favore del vignajuolo, redatta sopra tale materia, aggiungendo che non sarebbe ciò di poco vantaggio ai Paesi fertili in viti. Il Sig. *Cadet di Vaux* ha effettuato il mio voto, e si è occupato di tal onorevole incarico, nel cercar di propagare la dottrina del Sig. *Chaptal* sopra la *Vinificazione*, sotto una forma e nel linguaggio famigliare più adattato all'intelletto del semplice vignajuolo.

Scelta delle specie e varietà'. La natura ha messo tutto in pronto per fare del mezzogiorno della Francia la patria del siroppo d'uva: la prodigiosa quantità di specie e di varietà di questo frutto, che vi si raccolgono, sembra più adattata a questo genere di preparazione che a quello del vino; ma sono le uve bianche quelle che danno il prodotto meno estrattivo, più abbondante e perfetto; quelle sole certamente devono destinarsi a tale oggetto. La medesima osservazione è stata fatta al nord. Il Sig. *Henry*, Capo della Farmacia centrale degli Ospizi civili, ha riconosciuto che l'uva bianca *meslier*, molto comune nei contorni di Parigi, è pure la specie che deve esser preferita, perchè matura più presto, più facilmente, ed è sensibilmente più zuccherina.

Inoltre, le uve bianche sono, più che le nere, suscettibili d'acquistare sulla vite, o di-

stese qualche tempo sopra la paglia, quell' eccesso di maturità che dicesi nei Dipartimenti dell' ouest, *pourri, sorbè*: egli è vero, che in tale stato, l' uva al nord, è realmente guasta; metta nella bocca un sapore acido che annunzia la sua fermentazione; ma al mezzogiorno, i grappoli, benchè coperti d' una muffa bianca, sono giunti al loro massimo punto zuccherino; ed è da quell' uva che si ritira per espressione un mosto molto siropposo, che, nel cantone di Bergerac, dà quel vino dolce sì gustevole, e sì ricercato nell' Olanda.

Si dovrebbero anche preferire, particolarmente al nord, le specie primaticcie, atteso ch' esse avrebbero il tempo di acquistare una maggior maturità. È con le uve bianche che fannosi tutt' i vini del Reno; i quali, nelle buone annate, e invecchiando nella botte, acquistano della qualità.

Ogni cantone vignato sembra avere una nomenclatura particolare per denotare le specie d' uva ch' egli produce, ed alcuni Autori le hanno già classate, relativamente al loro sapore zuccherino. Sono dunque le uve bianche che devonsi preferire; sono anche qualche volta le meno care, come a Alessandria, nell' inaddietro Piemonte, ove si dice che il vino che se ne estrae, nuoce alla maggior parte degli abitanti che ne fanno uso giornalmente. A Torino l' uva detta, *Nebbiolo*, la quale è la più stimata per il vino, non è la più adattata per i siroppi.

D' altronde, spetta al tempo e all' esperienza lo stabilire la preferenza che si dovrà accordare a tale o tal' altra specie d' uva. Si può nondimeno raccomandare fino d' adesso (*a*).

---

(*a*) Avendo tralasciate per brevità le specie indicate dall' Autore, essendo queste proprie alla Francia, mi limi-

Abbenchè generalmente le uve nere diano dei siroppi più coloriti, ed in conseguenza più carichi d'estrattivo che le uve bianche, è possibile anche d'ottenerne dei siroppi assai chiari, giacchè, per avere in Sciampagna i vini i più bianchi che sia possibile, si scelgono a preferenza le uve nere: è però vero che per estrarne il sugo, ed averlo assai carico di materia zuccherina, e poco di materia estrattiva, adoprano delle grandi diligenze: non si lacera il frutto, si spreme con tanta delicatezza come se, prendendo un granello d'uva tra due dita, e stringendolo leggiermente, non se ne facesse sortire per il foro del gambo sennonchè il fluido che trovasi nelle cellulette del frutto, e senza mescuglio di quello che, mucillaginoso, o estrattivo, forma parte costituente delle cellule e della pellicola dell'uva.

L'interessante lavoro che il mio stimabile collega *Bosc* prosegue con pari zelo e cognizione, sopra circa duemila piantoni di vite i quali, riuniti nel Semenzajo (*a*) del Luxembourg, sotto il ministero del Senatore Conte *Chaptal*, sono sottoposti ad un'eguale cultura, allevati nel suolo medesimo, esposti al medesimo clima ed alla medesima temperatura, determinerà certamente delle varietà d'uva di cui l'arte di fabbricare i siroppi s'approfitterà in seguito. Chi sa se diverse specie di viti, sbarbate perchè la materia zuccherina trovavasi in troppa propor-

terò ad indicare le uve dette *San Colombano* e *Cannajuolo bianco* come quelle che mi hanno dato un prodotto maggiore delle altre.

(*a*) In Francese *Pepinière*, luogo ove riunisconsi quelle piante o semi che meritano una cultura ed attenzione particolare nel principio della loro vegetazione. Vedasi le *Nouveau cours d'Agriculture* ec. Tom. 9. c. 505.

zione nelle uve, e davano dei vini troppo dolcigni, non saranno ripiantate e tenute con cura? infine se, nel numero, l'uva *clairette*, per esempio, sopra la quale i Signori *Laurens* e *Poutet* hanno lavorato a Marsiglia, molto zuccherina per se stessa, non acquisterà un giorno la facoltà di dare dello zucchero solido, e cristallizzabile? è difficile il prevedere di quanto vantaggio puol esser alla Società questa nuov' arte.

Già l'uva detta, (nell' inaddietro Linguadoca) *picardan o œillade*, sembra dare la maggior speranza per produrre quest' effetto. Forse che mediante il nesto, una buona esposizione e cultura si giungerà, nel mezzo-giorno, ad approssimare la materia zuccherina di questo frutto, a quella di cui la canna è il serbatojo; ma non ci lusinghiamo che l'Ouest e il Nord operino giammai un simile miglioramento.

Maturità' dell' Uva. Questa si riconosce alla riunione dei seguenti segni: *gambo nereggiante, grappolo pendente, granelli morbidi, pellicola sottile, sugo dolce, saporoso, viscoso, vinacciuoli solidi, non glutinosi*. Il momento di coglier le uve destinate a fare siroppo, è quello ove il frutto è talmente pieno di materia zuccherina, che leggiermente strinto tra le dita, attacca le mani. Ogni granello potrebbe esser considerato come un vaso pieno di siroppo; il mosto ch'egli produce ne dà fino a un terzo del suo peso, ben condizionato. Si comprende che simili uve devono esser impiegate, in un clima temperato, subito che sono mature, mentre che al mezzogiorno uno si puol dimenticare del grappolo sulla vite.

Se le differenti specie e varietà di uva non sono atte tutte alla tina, non ve n'è una nei grandi e piccoli vigneti, quando l'annata è buona, che non possa esser destinata a fare dei

siroppi e delle conserve; ma la maturità è quella che deve regolare tutto il lavoro, perchè l'è in tal'epoca che l'uva contiene più materia zuccherina, e meno acido. Si è osservato che di due porzioni colte nel medesimo vigneto, e a tre giorni d'intervallo, con un tempo buono, l'una ha dato fino a cinqne per cento di più di siroppo concentrato al medesimo grado che l'altra. Questa sola osservazione deve servire a provare quanto alcool e siroppo vi è da guadagnare secondo che le circostanze obbligano di cogliere l'uva più presto, o più tardi.

È cosa assai importante di non coglier l'uva che con un tempo asciutto: dopo che il sole ha levato la rugiada della mattina, di preferire i grappoli che si sono maturati alla base della vite, e di sceglier quelli i di cui granelli non sono troppo fitti fra loro. Il Sig. *Leschevin*, il quale consacra le sue ricreazioni allo studio delle scienze, ha sempre osservato che questo frutto colto con un tempo asciutto, e steso sopra dei graticci, dava un mosto più ripieno di materia zuccherina, in capo a due giorni, che se fosse stato espresso appena colto: quello delle vicinanze di Digione segnava, l'anno 1807, da 9, a 11, gradi all'Areometro; ma, serbata ventiquattr'ore, l'uva dava un mosto d'un grado a un grado e mezzo di più.

Egli è dunque vantaggioso, quando, dopo la vendemmia, si gode ancora di alcnni raggi di sole, e che non v'è niente a temere per parte degli uccelli e degl'insetti, di approfittarne per lasciare sopra la vite l'uva destinata alla fabbricazione dei siroppi; essa vi perde la sua acqua sovrabbondante di vegetazione, accresce il suo stato zuccherino, e diminuisce le spese d'evaporazione. Nel caso contrario, bisogna affrettarsi di portarla a casa, di esporla sopra dei graticci o della paglia, come per far-

ne del vino di liquore di questo nome (*a*), ed aspettare, che sia un poco appassita per portarla allo strettojo.

E' però necessario di fare attenzione che questa concentrazione del mosto nell'uva stessa per accrescere la proporzione del principio zuccherino e sottrarre l'umido superfluo, che questa evaporazioae sì necessaria al Nord, non sia portata troppo lontano al mezzogiorno, ove l'evaporazione si fa molto più rapidamente, atteso che si sarebbe costretti, come a Tenedos nell'Arcipelago, di aggiungervi dell'acqua, per dare al mosto la fluidità necessaria; altrimenti ne rimarrebbe molto nella feccia, e sarebbe altrettanto di perso per la fabbricazione dei siroppi.

Avanti di far parola del sugo dell'uva, più conosciuto sotto il nome di *mosto*, noi faremo osservare che indipendentemente dagli usi ai quali la feccia che rimane nello strettojo è destinata dai fabbricanti d'acquavite, d'aceto, e di verderame, essa possiede ancora altre proprietà che la fanno raccomandare al momento della vendemmia, sia per nutrimento dei bestiami, sia per concime delle terre, sia infine come combustibile proprio a dare delle ceneri assai piene di sale. Questa feccia contiene ancora dei vinacciuoli dai quali si estrae; in alcune contrade dell'Italia, un'olio molto dolce; o che servono per ingrassare il pollame.

---

(*a*) Vino, così detto di paglia, sorte da diverse parti nei confini della Francia, come pure dell'inaddietro Alsazia, e si usa per farlo incirca il metodo col quale si fa il vino santo in Toscana. Quanto più diventa vecchio, è tanto migliore; ha un odore piacevole ed un sapore delicato. Vedasi il modo di fabbricarlo nell'opuscolo intitolato: *Del vino, delle sue malattie, e de' suoi rimedi; ec.* Edizione corretta ed accresciuta, Firenze presso Guglielmo Piatti 1806.

I chimici si sono affrettati di far conoscere per mezzo dell' istruzione e nelle loro opere particolari, gl' impieghi diversi dell' uva non fermentata; ma ciò che non sembra essere stato trattato con l'istesso interesse e tanta chiarezza, l' è il sugo di questo frutto, condensato a differenti gradi per mezzo del calore, con l' idea di somministrare quelle preparazioni così generalmente utili nelle classi le più numerose della società, vale a dire, i Siroppi, le Conserve, la Sapa ed i vini cotti, che noi andiamo successivamente a descrivere.

## DEL MOSTO

Questo è il sugo espresso dell' uva; egli porta ancora in lingua volgare, il nome di *vino dolce*, ed è rapporto a questo frutto ciò che è il *Vezou* (*a*), rapporto alla canna.

Questi due fluidi, al sortire dello strettojo, sono torbidi, più o meno densi, muccosi e zuccherini, secondo il clima, la stagione, la natura del suolo, suscettibili di fermentare e di cangiarsi, senza il concorso di verun lievito straniere, in vino ed in aceto.

Acciocchè la fermentazione vi si stabilisca efficacemente, e dia sempre un vino di buona qualità, bisogna che la vendemmia sia fatta in due o tre volte, cioè, che l' uva sia colta in due o tre stati; ma per la preparazione dei siroppi, è alla perfetta maturità che bisogna attenersi.

Di tutt'i nostri *Enologhi* moderni, il Sig. *Mourgue* è quello che ha il più messo in chiaro

---

(*a*) E questo, il nome che si dà alla prima forma d' una specie di siroppo che sorte dalle canne nella fabbricazione dello zucchero.

questa verità. Egli ha dimostrato, in un modo positivo e dopo l'esperienza, il vantaggio che il coltivatore può ricavare dal metodo di vendemmiare in diverse volte successive, un vigneto medesimo nel quale dei tempi poco favorevoli avrebbero potuto distruggere o ritardare i primi polloni.

Egli indica i fenomeni meteorologici i quali, nel 1773, fecero dapprimo intristire le viti, i tempi favorevoli che gli succederono; egli descrive i diversi rampolli successivi che presentarono dei nuovi grappoli, rende conto della qualità dei vini prodotti per mezzo della fermentazione di quelle uve tardive: dal che conclude che se una maturità tardiva non dà dei vini di qualità così buona che quelli prodotti dalle uve venute le prime che non hanno sofferto, essa dà almeno dei vini di seconda e terza qualità, i quali anche sono d'un buon'uso, e che si ha la risorsa nelle contrade meridionali di trasmutare in acquavite.

È quello uno scritto che non si può mai troppo raccomandare all'attenzione di coloro che ambiscono di migliorare la qualità dei loro vini, di lavorare con metodo, e di ritrarre il miglior vantaggio dalle loro raccolte.

Quando si è costretti di vendemmiare in tempo di pioggia, il mosto troppo acquoso trova della difficoltà a fermentare, come quello ch'è troppo denso. Tosto che l'uva, dalla quale egli proviene ha subito un'anteriore disseccazione, per ottenere un vino di buona qualità, è necessario che i principi siino eguali: ogni qualvolta la materia zuccherina, o il tartaro vi domina, bisogna allontanarsi dalle leggi ordinarie della fermentazione.

Composizione del mosto. Ella ci è presentemente nota mercè il lavoro di *Bullion* e del Sig. *Charpentier*; ma questa nozione, la quale può

guidare nella ricerca dei mezzi per bonificare i vini quando la stagione non è favorevole alla vite, non ha tanta importanza per l' uso al quale noi particolarmente destiniamo questo fluido, purch'egli sia esente di cattivo gusto, non torbido, e lasci nella bocca un sapore dolcigno; ecco quali sono i principali suoi caratteri. Ma il mosto ed il *Vezou*, benchè con tutte le apparenze di un' identità perfetta, differiscono nondimeno per gli elementi dei quali sono composti: il primo contiene sempre del tartaro il quale non si è potuto fino al presente scoprire nella canna, e dello zucchero che non è ne secco ne cristallizzabile.

Se non esistesse nel mosto sennon due principi, la materia zuccherina e l' acqua di vegetazione, un pesaliquori potrebbe determinarne le proporzioni. Ma questo fluido racchiude anche delle sostanze estrattive e saline le quali devono far variare considerabilmente l' azione di questo istrumento. Or dunque siccome l' è allo zucchero molto abbondante nel mosto del mezzogiorno ch' egli deve il suo peso specifico, ed al tartaro quello che ha nel Nord, devesi esigere che il *gleucometro* proposto sia graduato per cadauna fabbrica, ed inferirne la conseguenza che il medesimo non può adattarsi a tutti i climi.

Preparazione del mosto. Conviene che la Massaja lo prenda a sua cura, non solo per la sua provisione di siroppo, ma ancora per quella della sapa e del vino cotto; ella sarà più sicura della qualità d' uva adoprata, delle attenzioni usate per coglierla, trasportarla, mondarla, e stringerla. Questa prima operazione ben eseguita influisce sopra la quantità e la qualità del prodotto.

Si colgono le uve, com'è stato detto, dopo il levare del sole, e nella proporzione del mosto

chè si vuol preparare, con l'attenzione di metterle nel paniere, e di non ammucchiarle troppo acciò nel trasporto non perdino il *premone* (a); se ne separa esattamente i granelli acerbi e guasti, i quali darebbero dell'aspro al mosto; si sottopongono allo strettojo leggiermente, in modo da evitare che il liquido non sia sopraccarico di parte estrattiva, che renderebbe difficile la chiarificazione del siroppo; nasconderebbe il suo sapore zuccherino, gli darebbe un difetto che verun mezzo impiegato dopo potrebbe correggere.

La sgranellatura, e la calcatura, affidate nella vinificazione e degl' istrumenti più o meno perfetti, non possono effettuarsi senza lacerare più o meno il frutto; senza occasionare il miscuglio della materia zuccherina, la quale, secondo l'osservazione di *Fabroni*, risiede esclusivamente nelle cellule poste tra il centro e la scorza dei granelli d'uva, con il sugo delle cellule medesime, con il principio estrattivo e la parte colorante della pellicola. Devesi evitare di servirsene.

Invito dunque coloro che vorranno preparare il mosto da se stessi e in grande, a servirsi del metodo usitato nella Sciampagna per la preparazione del mosto destinato al vino spumeggiante, o almeno a farne uso circa la soppressione della calcatura e sgranellatura, e circa l' impiego esclusivo dei primi sughi.

Il mosto destinato a tale effetto, si fa con dell'uva nera; si vendemmia avanti il levar del sole, e fino a che egli abbia scacciato la rugiada e la nebbia. Si sceglie con la maggiore attenzione i grappoli i di cui granelli, giunti al giusto punto di maturità, sono ancora sodi,

(a) *Mère goutte*: dicesi anche vino vergine.

non sono ne verdi ne grinzosi; si portano, senza lacerargli sotto lo strettojo, si abbassa l'albero per spremerli leggiermente.

Il primo liquore che sorte è assolutamente senza colore.

Il secondo, ritirato con un'altro giro di vite, strascina seco alcuni atomi coloranti.

Il terzo n'è un poco più carico.

Ciò che si spreme in seguito stringendo la feccia, è messo a parte per fabbricarne dei vini comuni.

Egli è certo che, con questo metodo assai ingegnoso, si ottiene la parte la più fluida, la più zuccherina, la più pura d'un'uva bene scielta e squisita, ed è assai verisimile che questo mosto non si colorirebbe ne per l'azione degli acidi concentrati, ne per una lunga esposizione all'aria, quale inconveniente il Sig. *Serullas*, Speziale in capo dello Spedale militare di Moncallier, ha osservato in un mosto d'uve nere ch'egli avèa reso perfettamente trasparente e senza colore per mezzo dei vapori solforosi.

Il vino destinato a fare del *vino di paglia*, può pure essere vantaggiosamente usato per il siroppo. Ecco la maniera di prepararlo;

Si sceglie in un'ottimo vigneto e con un bel tempo, le uve alle quali si conosce i caratteri della loro maturità; si portano alla casa, si rendono isolate stendendole sopra dei graticci in un luogo scaldato da una stufa per metterle al sicuro dei freddi, e ridurle per mezzo della dessiccazione alla metà del loro peso. Si premono allora per ottenerne il sugo concentrato, dopo però aver levato con attenzione i granelli marci.

Acquerello, (Piquette), Il mosto ch'è ancora aderente alla feccia dell'uva che si è poco premuta contiene abbondantemente di che fare dei vini comuni dei quali è facile l'approfit-

farsi; vi si trova in totalità la materia estrattiva e acerba dell' inviluppo e dei vinaccioli: dunque, se il vignajuolo, può ricavare un uso da questo mosto secondario nella stagione ove si lavora, con più ragione il fabbricante di siroppi giungerà ad ottenerne delle bevande più forti e più abbondanti.

A tal effetto, si finisce di stringere i granelli in un vaso qualunque, appropriato e proporzionato alla quantità che se ne ha; si aggiunge qualche secchia d'acqua, relativamente pure alla quantità della massa. Il giorno dopo, e quell'altro poi, si aggiunge ancora dell'acqua a proporzione, e si lascia che si formi la fermentazione; subito ch'essa ha cessato, si tira dal tino, e si ha una *piquette* che i ragazzi, specialmente, trovano deliziosa e bevono con sensualità. Il Sig *Limouzin*, il quale descrive questo processo, osserva che se si mettesse l' acqua tutta alla volta, la fermentazione non si stabilirebbe così perfettamente, e sarebbe lenta di troppo per dare un buon risultato.

Nel caso ove uno non si volesse servire della feccia dell'uva per una tale operazione, sarebbe possibile per mezzo della distillazione e dell'acetificazione, di ritrarne dell'alcool, nominato *Acquavite di feccia*, e dell'ottimo aceto, ed è quanto il Sig. *Serullas* ha fatto presentemente con molta cura.

### DELLA ZOLFATURA. (*Mutisme ou soufrage*)

La grande propensione del mosto a fermentare sarebbe ostacolo al lavoro in grande dei siroppi e conserve di uva, se *la zolfatura* non vi mettesse riparo.

Così ha nome il metodo conservativo del mosto: egli consiste ad impregnarlo di gas acido solforoso, o d'altre sostanze antifermentanti,

Il gas acido solforoso ha specialmente la singolare proprietà di sottrarlo alla fermentazione, d'impedire che questa fermentazione distrugga la materia zuccherina ch'egli contiene, e la converta in alcool tanto più efficacemente, quanto che il mosto è ritratto dalle uve del mezzogiorno, e che è stato maggior tempo esposto alla temperatura di questo clima avanti di subire le operazioni che devono fargli prendere lo stato siropposo.

Questo gas produce ancora un'altro vantaggio, cioè quello di separare dal mosto una gran quantità di materie fecciose, estrattive e mucillagginose, le quali hanno l'inconveniente, non solo di accelerare la sua fermentazione, ma ancora di rendere difficili la sua saturazione e chiarificazione; e di dare al siroppo un colore scuro ed un cattivo sapore.

Quest'operazione della zolfatura, che può esser considerata come indispensabile allorchè si tratta della preparazione in grande del siroppo d'uva, era usata già da tempo immemorabile nei Dipartimenti dell'Ouest e del Mezzogiorno, per fare quel vino detto *muet*, ma che non si deve confondere col vino solforato, questi due nomi non sono sinonimi.

Il primo non è, propriamente parlando, che del mosto messo al sicuro della fermentazione mediante l'acido solforoso.

Il secondo è un vero vino, che il medesimo acido mantiene nel suo stato di perfezione, e al quale dà una facoltà di cui era privo; cioè quella di poter esser trasferito nei diversi climi, e di soffrire tutte le temperature che vi regnano, senza esserne alterato.

Il processo più generalmente seguito per *zolforare* il sugo dell'uva, è di far bruciare quattro stoppini in un barile, d'introdurvi del mosto fino alla metà, di agitarlo per un quarto d'ora,

d'empiere il barile con dell'altro mosto, di lasciar riposare ogni cosa ventiquattr'ore, di decantare, dopo tal tempo, il liquore, per sottoporlo ad un'altra operazione simile alla prima; e finalmente ad una terza, se, dopo le due prime, il vino non è chiaro quanto il vino il più bianco.

Si può sostituire a questo processo quello ch'è stato ideato da *Rozier*; egli consiste a procurarsi un piccolo fornello di latta, alto tre pollici, largo quattro, con una porta-levatoja, e che abbia superiormente una cornetta che descrive un poco più d'un semicircolo: si adatta l'estremità recurva di questa cornetta nella botte, si accende nel focolare la tela zolfata, si apre più o meno la porta; il vapore del solfo va empire la botte.

Infine, quando l' esperienza avrà confermato, per la medesima operazione, la superiorità della macchina proposta dal Sig. *Laroche*, con la quale si può *zolforare* in un giorno quaranta o cinquanta botti di mosto, verisimilmente non avremo altro da desiderare. Frattanto credo ch'è utile il prevenire che l'apparato è composto d'una botte foderata di ferro, nella quale si fa bruciare lo zolfo, ed a cui si adatta un soffietto la di cui azione fa sortire il gas che si è sviluppato, e lo porta in un'altra botte ov'è il liquore da *zolforarsi*.

Malgrado i vantaggi che presenta il processo della *zolfatura* per mezzo delli stoppini, noi non crediamo dover nascondere i rimproveri che gli sono fatti, e ciò che si propone per produrre un miglior'effettò.

Il Sig. *Perpère*, dotto Speziale a Azile, dipartimento dell'Aude, che ha già reso nel suo cantone l'uso del siroppo d'uva famigliare a più di duecento famiglie, ha osservato che l'acido solforoso fa perdere al mosto il sapore del

frutto, e glie ne communica uno meno gustevole; egli vorrebbe, che si usasse, a preferenza, l'acido solforico, il quale, senz'avere il medesimo inconveniente, possiede in grado uguale la proprietà d'impedire la fermentazione del mosto.

Io osservo che il Sig. Barone *de Koppi* si serve del medesimo acido per chiarire il sugo di barbabietola, quando vuole estrarne lo zucchero, e che, come il Sig. *Perpère*, impiega la creta per riprendere l'acido solforico, quando ha prodotto l'effetto desiderato.

I due primi sughi che ottiene il Sig. Barone *de Koppi*, collo stringere la raspatura delle barbebietole, sono distribuiti in vasi di *Grès* che contengono trenta libbre di fluido; si aggiunge in ogn'uno di questi vasi quattr'once d'acido solforico, diluito nella proporzione di due parti d'acido sopra trenta parti d'acqua, e si lascia riposare questo mescuglio, tutta una notte.

La mattina dipoi, si versa il liquore di quarant'otto di quei vasi nella caldaja destinata alla chiarificazione, e nella quale si è messo un mescuglio d'un Kilogramma di carbonato di calce e due Kilogrammi di calce spenta; si aggiungono trentasei pinte di latte a cui si è levato la panna: si scalda per sei ore ad una temperatura di ottanta gradi, levando la spuma a misura ch'essa si forma alla superficie del fluido: si lascia in seguito precipitare; poi si decanta il sugo chiarito, per metterlo in un'altra caldaja, ove subisce la convenevole evaporazione, con l'importante cautela di non scaldare queste differenti caldaje a fuoco nudo, ma bensì per mezzo del vapore concentrato dell'acqua bollente.

Ecco il processo del Sig. *Perpère*:

Sopra cinquanta Kilogrammi di sugo d'uva,

egli mette cinque Ecatogrammi e una libbra d'acido solforico concentrato; lascia questo mescuglio in riposo quanto gli pare, senza che provi fermentazione. Satura con la creta, impiegandola in dose di tre decagrammi (un'oncia) sopra cinque Ecatogrammi (una libbra) di mosto.

Fatta la saturazione, egli fa prendere al liquido un bollore che ne distrugge la viscosità, e facilita la precipitazione delle sostanze eterogenee, in modo tale che lasciando il liquore in quiete ventiquattr'ore, si potrebbe, a rigore, fare a meno di chiarirlo. Nondimeno lo chiarisce con delle chiara d'uovo, e poi lo fa evaporare a gran fuoco, ma a porzioni di dodici Kilogrammi ciascuna, in una caldaja molto larga e poco fonda.

Egli lascia riposare il siroppo cotto, per nove o dieci giorni, per dare il tempo al solfato di potassa, ad una piccolissima quantità di solfato e di tartrito di calce, di precipitarsi, egli lo decanta e lo conserva in boccie ben pulite ed esattamente turate.

Due fra i siroppi dei quali il Sig. *Perpère* mi ha mandato dei campioni, sono stati fatti con del mosto preparato con dell'acido solforico già da sessanta giorni.

Egli vuole serbare fino all'anno venturo del mosto simile, per vedere l'azione dell'acido, in sì lungo tempo, sopra questo fluido, il quale nel momento che ci ha scritto, non aveva dato alcun sviluppo di gas.

Altri fabbricanti di siroppo d'uva hanno preteso che l'acido solforoso accresceva in questo siroppo la quantità dei sali terrosi; ma il Sig. *Poutet*, uno dei speziali più istruiti di Marsiglia, e del quale avremo occasione di parlare in seguito, s'è assicurato del contrario con delle esperienze senza replica.

Egli ha diluito del siroppo proveniente dalla fabbrica di Bergerac, in una certa quantità d'acqua distillata, il muriato di Barite, versato goccia a goccia nel mescuglio, non ha dimostrato l'esistenza d'alcun solfato; egli non vi ha trovato, come il Sig. *Destouches*, che del tartrito calcare.

Esistono altri mezzi di *zolforare* il sugo d'uva; ma noi avvisiamo che non possono essere tutti impiegati con sicurezza.

Di questo numero sono quelli dati dal Sig. *Astier*, annunziando però, in una delle sue lettere, che egli non li ha proposti che come dei resultati d'esperienze di laboratorio.

Ed in fatti, come determinarsi a prendere del siroppo nella preparazione del quale sarebbe entrato l'ossido rosso di mercurio o il sublimato dolce, quand'anche si fosse persuasi, secondo la testimonianza del Sig. *Astier*, che queste sostanze non vi restano combinate, e che l'uso ch'egli ha fatto di questo siroppo non l'ha incommodato.

Noi riferiremo però il suo processo, non per consigliare di metterlo in pratica, ma per stimolare a cercarne un'altro che sia altrettanto efficace, senz'essere sospetto.

Il Sig. *Astier* ha messo, sopra tre pinte di sugo d'uva, diciotto grani d'ossido rosso di mercurio. Questo sugo si è perfettamente chiarito, senza dare verun segno di fermentazione; egli ha lasciato nel fondo della boccia che lo conteneva, un deposito molto considerevole, di natura muccosa, sotto il quale era l'ossido rosso adoprato, e che sembrava non aver sofferto altra alterazione che un'indebolimento leggiero nel suo colore.

Egli ha saturato questo sugo così *zolforato*, con del marmo polverizzato; lo ha chiarito, usando un'ebullizione forte, ma breve, in

una caldaja larga: il liquore freddato e riposato fino al seguente giorno, feltrato, poi evaporato ad un fuoco dolce, ha dato un siroppo a trenta gradi, d'un colore d'ambra leggiero e d'un sapore molto gustevole.

Sembrando che il Sig. *Laroche* non avesse sottoposto che del sugo d'uva bianca all'azione del gas acido solforoso, il Sig. *Poutet* ha creduto doverlo provare sopra del mosto d'uva nera. Egli è rimasto perfettamente scolorito; ma, esposto in seguito all'azione del calorico per procedere alla saturazione, ha ripreso una tinta rossiccia, il quale inconveniente egli ha riparato nel seguente modo.

Egli prende del sugo d'uva nera *zolforato* col metodo del Sig. *Laroche*; lo satura a freddo con del marmo polverizzato senz'aspettare la precipitazione della materia fecciosa; fatta la saturazione, egli lascia riposare il mosto per dodici ore; decanta ciò che è chiaro, filtra ciò che non lo è, chiarisce cinquanta libbre di questo mosto con un bicchiere di sangue di bue, in una caldaja piana, sopra un fuoco vivo il quale non riscalda che il fondo: si cuoce in due ore ed ottiene un bellissimo siroppo.

Diremo, passando, che il Sig. *Poutet* preferisce il sangue di bue o di castrato alla chiara d'uovo, per la chiarificazione del siroppo d'uva; va anche a concludere dalle sue esperienze comparative, che usando di questo chiarificante, si puole fare a meno di solforare il mosto, e si può anche ottenere da una sola cottura, cento a duecento libbre di siroppo, quasi bello quanto quello che il Sig. *Laroche* fa in piccolo con del sugo d'uva *zolforato*.

Ci siamo molto estesi sopra l'operazione della *zolfatura* perchè noi la giudichiamo singolarmente interessante, ch'essa non ci sembra ancora assai perfezionata, e che desideriamo che

gli Speziali i quali coltivano la chimica accorsischino i loro sforzi per migliorarla.

EVAPORAZIONE DEL MOSTO.

Una verità della quale non potrebbe mai farsi assai capace il particolare che avesse l'idea d'impiegare alcuni fondi a stabilire una fabbrica di siroppo e di conserve d'uva, è che il maggior distruggitore della materia zuccherina naturalmente contenuta in questo frutto, non è l'intensità del calore, ma bensì la sua durata. Delle sperienze hanno dimostrato che un lungo soggiorno con il calorico gli fa provare una specie di decomposizione che l'annerisce e gli dà un gusto spiacevole. Bisogna dunque aver avvertenza nella direzione del fuoco, di levare al mosto la sua acqua soprabbondante, senz'alterare di troppo i principj che lo còstituiscono.

Queste osservazioni rapide, in certo modo preliminari, sono opposte all'opinione di coloro che propongono come modificazione, utile alla fabbricazione dei siroppi d'uva, d'evaporare il mosto a bagno maria. Quest'operazione, impraticabile in grande, non produrrebbe che un risultato cattivo e costoso. Bisogna rinunziarvi.

Sarebbe un servizio insigne che la meccanica renderebbe alla società, se questa parte della fisica dispensasse di ricorrere ad un mezzo d'evaporazione così costoso. Confessiamolo, non abbiamo interesse veruno a nascondere il vero, le fabbriche di questo genere non avranno una prosperità completa, che in quanto questa evaporazione si farà rapidamente e con poca spesa. Tre mezzi sono proposti per pervenirvi:

*Evaporazione per l'azione dell'aria,*
*Evaporazione per il gèlo,*
*Evaporazione per il calorico.*

Evaporazione per mezzo delle fabbriche di graduazione. Lo stato naturalmente viscoso del mosto, che sempre si accresce a misura che si concentra, la sua gran tendenza a passare alla fermentazione vinosa; sono dei grandi ostacoli da superare. Il mio collega *Montgolfier*, del quale ho richiesto le cognizioni su tale punto, mi ha dato per risposta una nota, che io quì trascrivo tale quale me l'ha rimessa:

„ Sono circa dodici anni che io feci dell'e„ sperienze assai in grande sopra i frutti rossi „ indigeni e colti nel mezzogiorno della Fran„ cia, i quali mi diedero tutti del vino, e del „ buon *ratafia*. Il metodo che usai per conden„ sare con prontezza questi sughi, è presso a po„ co simile a quello che si usa in alcune saline „ per far evaporare l'acqua delle sorgenti sala„ te; metodi conosciuti sotto la denominazione „ di *fabbriche di graduazione;* con questa diffe„ renza che i lavoranti delle saline non possono „ usare di questa risorsa che nei momenti di „ vento, mentre che io mi sono servito d'un „ ventilatore assai semplice, mediante il quale „ facevo passare a traverso dei fastelli di sar„ menti di vite, nella direzione di sotto in so„ pra, trenta piedi cubici d'aria ogni minuto „ secondo. Ogni piede cubico di quest'aria de„ componeva nel suo passaggio, secondo il di„ verso stato di siccità, da uno fino a quattro „ grani dell'acqua contenuta nel sugo che gron„ dava dai fastelli. Così un sol'uomo essendo „ impiegato a muovere il ventilatore per lo spa„ zio di dodici ore, toglieva in questo tempo „ una quantità media d'acqua del peso di circa „ trecento libbre.

„ Ma se l'operazione fosse fatta assai in gran„ de per impiegare quattro buoni cavalli a muo„ vere continuamente il ventilatore, si potrebbe „ evaporare, in ogni giornata di ventiquattr'ore

„ una massa media d' acqua del peso di dieci
„ mila libbre : il che produrrebbe, mediamente,
„ circa tre migliaja di peso d' un rob assai con-
„ centrato per preservarlo dalla fermentazione
„ spiritosa. L' aria perde una parte della sua
„ temperatura nel tempo che impiega a traver-
„ sare i fastelli di sarmenti, e ciò in ragione
„ della quantità d' acqua ch' essa decompone.
„ Mi parve che la decomposizione di ogni gra-
„ no d' acqua per ogni piede cubico d' aria fa-
„ ceva perdere a quest' ultimo fluido un grado
„ della sua precedente temperatura. „

Evaporazione del gelo. Le verità che ho enunziato hanno eccitato il Sig. *Astier* ad occuparsi di cercare i mezzi per procacciarsi un' evaporazione senza l'ajuto del fuoco. Un compenso semplice si è presentato alla sua immaginazione; egli ha creduto che esponendo del mosto d' uva al gelo, il fluido acquoso passerebbe allo stato di diaccio; che la parte propria al siroppo resterebbe fluida, e potrebbe esserne separata col filtro di lana, come si pratica nella Farmacia e nell' economia domestica, per la concentrazione dell' aceto, dei vini deboli, e degli altri liquori che contengono esuberantemente dell' acqua; egli si è approfittate del freddo per esporvi, in diverse volte, il mosto che aveva preservato dalla fermentazione, mediante la *zolfatura*, e separando i diacciuoli con uno staccio di crine, il fluido ha acquistato una consistenza di 25 gradi all' areometro di *Baumè*, e forse per mezzo di questa concentrazione si otterrebbe dall' uva uno zucchero semi-solido.

È facile il comprendere che il processo è semplice, comodo, ed in specie molto economico, poichè, senza veruna spesa, si leva al mosto più dei tre quarti della sua acqua di vegetazione, e ch' egli non esige molti utensili: per verità, non si puol' eseguire che sopra i mosti

solforati, poichè la stagione, nella quale è praticabile, è necessariamente lontana dall'epoca della vendemmia; ma questa concentrazione non essendo bastante, e l'effetto del gelo non potendo essere portato più oltre, gli è stato necessario ricorrere al calore per ridurre il suo siroppo a trentatre o trentaquattro gradi; egli si è approfittato dei vantaggi che gli presentava la Natura. Esiste nella vicinanza della città d'Acqui, una fontana d'acqua termale della temperatura di sessanta gradi al termometro di *Rèaumur*, ed egli se n'è servito per dare al suo siroppo una sufficiente consistenza; ma si vedrà più avanti che questo mezzo, benchè assai economico, può avere degl'inconvenienti per la qualità, forse che pervenuto a questo grado, non ne ha tanto, e specialmente in mani così abili che quelle del Sig. *Astier*.

Evaporazione per il calorico. Attendendo che il ventilatore del Sig. *Montgolfier* e la congelazione indicata dal Sig. *Astier*, siino stati provati ed impiegati in una gran fabbrica in modo da provare la loro efficacità, sono stati proposti altri mezzi più famigliari per favorire l'evaporazione del mosto: ma la maggior parte non possono convenire che nel caso ove fosse possibile di preparare il siroppo d'uva in caldaje della capacità di due o tre Ectolitri. Queste caldaje, secondo l'osservazione del Sig. *Carlo Derosne*, non devono contenere più di due pollici di liquido da evaporarsi; bisogna ch'esse siino fissate sopra dei fornelli sotto i quali si trovino diversi focolari, e concentrare il mosto a ventisette e vent'otto gradi dell'areometro in un'ora di tempo circa, si potrebbe anche accelerare l'evaporazione, movendo alla superficie delle caldaje delle specie di rastrelli i quali moltiplicherebbero le correnti d'aria, dal che si

otterrebbe un risultato più pronto e più perfetto che quando si fa bollire in vasi profondi.

Non si può fare a meno d'osservare che se i siroppi evaporati lentamente prendano poco colore, sono sempre meno gustevoli a motivo del loro sapore analogo alla manna. Quanto sono inconsiderati i consigli di coloro che stabiliscono, per massima fondamentale della preparazione dei siroppi, di non far bollire il mosto! La verità è che, la concentrazione a bagnomaria dà il siroppo il più caro ed il più cattivo. Meno il siroppo d' uva resta sottoposto all'azione del calorico, più il prodotto è perfetto; è specialmente verso il fine della sua concentrazione che questo siroppo teme l'azione di quell'agente. Nella preparazione di questo prodotto zuccherino, non è solamente un'azione troppo viva del calore che si deve temere, ma ancora quella troppo prolungata di quest' agente medesimo ad una temperatura ben inferiore a quella dell'ebullizione. Stabiliti questi principi, deve risultare che lasciando sul fuoco il minor tempo possibile il sugo d'uva, si giungerà all' ultimo grado di perfezione.

Saturazione del mosto. Gli Acidi che i chimici moderni distinguono sotto i nomi di *tartrito acidulo di potassa*, *d'acido malico* ed anche *d'acido citrico*, abbondano tanto più nel mosto che questo fluido contiene meno materia zuccherina, e viceversa. Così le uve del Nord, o quelle che non sono ancora al loro perfetto punto di maturità, gli danno un carattere che lo riavvina al sugo dell'agresto: bisogna dunque operarne la saturazione.

L' uso di saturare gli acidi dei quali si tratta, per mezzo dei carbonati alcalini e terrosi, si perde nella notte dei tempi; nondimeno degli uomini eruditi si disputano anche in oggi per decidere a chi appartiene il merito

della scoperta. Volendo sapere a che me ne dovevo stare circa i titoli di proprietà recati da ognuno di essi, e metter fine ad una discussione che andava a divenire polemica, ho creduto, per risparmiare agli autori un simile dispiacere, doverli rimandare al quinto e sesto libbro delle *Geoponiche*, a quella scelta preziosa, la più completa di quelle che ci restano degli antichi sopra tutte le parti dell'Agricoltura, ed invitarli a convincersi da se stessi che già i Greci conoscevano perfettamente i mezzi di addolcire così il loro mosto.

Abbenchè io non metta alcun merito ad esser stato io il primo che ho proposto di diminuire l'acidità del mosto e d'accrescere la potenza dello zucchero che questo fluido contiene, riducendolo alla metà del suo volume, lasciandolo riposare per tre giorni, e precipitare la maggior parte del tartaro; poichè quì io non ho fatto che una applicazione delle leggi della cristallizzazione, non si potrà giammai contestare a questo metodo, benchè meccanico egli sia, certi vantaggi in molte circostanze ove sarebbe nuocevole il saturare la totalità degli acidi contenuti nel mosto. Vi ha luogo a presumere che gli antichi, i quali conoscevano l'azione che ha il tartaro nella vinificazione, non aggiungevano al loro tino che la proporzione necessaria di quanto n'era bisogno per neutralizzarne una parte, affine di rendere i loro vini meno acerbi e più prontamente bevibili. Ma non ci occupiamo che dei mezzi di desacidificare intieramente il mosto per mezzo delle combinazioni, e di metterlo in stato di somministrare un siroppo dolce.

I pareri sono ancora divisi sopra la scelta della materia la più atta a corrispondere a quest'oggetto. Alcuni vogliono che sia il carbonato di potassa, altri il carbonato terroso; infine

molti vantano il *ceneraccio*, cioè, le ceneri che hanno servito a colare la lescivia, e che si sono perfettamente lavate. La potassa, la soda, il gesso, la calce, l'acqua di calce, ec., sono ancora indicati come propri a desacidificare il mosto.

Senza trattenermi ad esaminare i vantaggi e gl'inconvenienti di ognuno dei mezzi proposti ed usati per saturare il mosto, io ne citerò due, uno per proscriverlo come desacidificante, e l'altro per ammetterlo.

Sembrami che le ceneri, benchè raccolte con diligenza, e spoglie di tutto quanto esse possano avere di solubile, non hanno tutti i vantaggi che gli sono stati attribuiti per tale effetto. Primieramente, non è guari possibile ch'esse non presentino allo spirito qualcosa di sudicio; perchè, trovandosi sempre mescolate con delle sostanze estranee, assai spesso animalizzate, che cadono, o che si gettano per inavvertenza nel focolare, esse devono necessariamente comunicare al siroppo un sapore disgustevole.

Supponghiamo che si usi la maggior cura per far acquistare a queste ceneri il grado di purezza del quale sono suscettibili, lisciviandole e spogliandole di quanto esse hanno di solubile nell'acqua, vi sarà sempre una ragione chimica per escluderne l'uso in questo caso: poichè quelle più pure contengono, oltre il carbonato di calce, il solo agente necessario alla saturazione, dell'ossido di ferro, dei fosfati di calce e di magnesia: dunque la più gran parte di queste sostanze resterebbe confusa nel siroppo, del quale essa altererebbe la qualità; ed in fatti, nel tempo medesimo che il tartaro e l'acido malico sarebbero saturati dal carbonato di calce, s'impadronirebbero dell'ossido, e lo muterebbero in malato e tartrito di ferro i quali sono solubilissimi. Questi medesimi acidi avendo la proprietà di sciogliere i fosfati, abbenchè non li decom-

ponghino, scioglierebbero quelli che sono contenuti nelle ceneri; il siroppo risultante dal mosto saturato con questo mezzo conterrebbe dunque dei malati e dei tartriti di ferro, dei fosfati di calce o di magnesia, e diverse altre sostanze eterogenee come dei sulfuri.

D'altronde, devesi aggiungere a questi difetti che le ceneri sono una *fritta* (*a*) fatta con dell'alcali vegetabile o delle terre, e che questa *fritta* che l'acqua non ha attaccata, è necessariamente decomposta dagli acidi del mosto.

Io persisto dunque a credere che l'uso delle ceneri le meglio preparate deve, malgrado i seguaci di questo metodo di saturazione del mosto, essere rigettato, a motivo dell'influenza svantaggiosa ch'esse possano avere sopra la qualità del siroppo, e che la creta, ch'egli è ugualmente facile di procacciarsi in ogni luogo, merita d'ottenere la preferenza. Trattenghiamoci un momento sopra il modo di farne uso.

Creta. Questa materia non ha l'aspetto disgustevole delle ceneri; essa è conosciuta ancora sotto i nomi di *bianco di Spagna*, di *bianco di Meudon*, e non ne bisogna che una piccola quantità per saturare molto mosto; la sua perfetta insolubilità permette, d'altronde, di servirsene per esuberanza.

Non è bastante d'avere scelto la materia la più atta a neutralizzare gli acidi del mosto e a formare delle combinazioni poco solubili, bisogna anche appropriarla per aggiungere alla sua efficacità. La creta contenendo, com'è stato provato, alcune porzioni di materie vegetabili ed animali non ancora perfettamente decomposte, potrebbe aver acquistato con il suo sog-

(*a*) È questo presso i vetrai una mescolanza fatta con tarso pesto, e con sale di polverino, calcinata nella calcara.

giorno nella cava, un'odore di muffa, e darla al siroppo; ma, è facile prevenire quest'inconveniente, lavandola avanti diverse volte, e calcinandola solamente ad un certo punto; poichè spinta la calcinazione più oltre, essa prenderebbe il carattere di calcina, ed allora il rimedio sarebbe peggiore del male.

Marmo bianco. Il suo uso come desacidificante è antichissimo; Plinio il Naturalista ha provato che Catone lo aveva indicato, per rimediare al *brusco* dei vini cotti. Ho detto nella seconda edizione della mia Istruzione, che il marmo bianco polverizzato, potrebbe essere sostituito alla creta nei paesi ove quest'ultima non sarebbe assai comune, o non avrebbe i requisiti necessari; sembra anche che vi sarebbe più vantaggio a servirsene. La preferenza che gli hanno dato, nei loro interessanti lavori, i Sigg. *Laurens, Poutet* e *Bournissac*, è motivata sopra la saturazione dell'acido carbonico, maggiore nell'una che nell'altra, e sopra l'azione maggiore che ha per scolorire il mosto; egli si precipita con più facilità al fondo del vaso, e dà luogo così alla chiarificazione del siroppò d'uva molto più prontamente: uno fra essi, il Sig. *Poutet*, ha osservato che, nel tempo dello sviluppo gazzoso che si manifesta nel tempo dell'operazione, egli imbianchisce perfettamente il liquido, trascina seco, con la sua gravità, nel fondo della caldaja, la materia fecciosa, sotto un'aspetto verdiccio, ed opera anche qualche volta con un riposo istantaneo, la chiarificazione del mosto, a segno tale che si potrebbe fare a meno di praticarla.

Non bisogna mai pensare di rimpiazzare la creta e il marmo bianco con gli altri desacidificanti da noi già nominati, a motivo della grande loro solubilità, e della loro azione conosciuta sopra le materie vegetabili ed animali,

Da questo deriva che spesso i siroppi portano l'impronta del mezzo impiegato alla saturazione del mosto, e che si potrebbe riconoscerlo al loro odore, al loro sapore, ed al loro colore di creta. Ora ch'è pressochè riconosciuto che la creta, avanti lavata e leggiermente calcinata, sembra uno dei migliori mezzi di saturare gli acidi del mosto, si presentano naturalmente diverse questioni che noi andiamo a produrre per rispondervi.

Quanta se ne deve adoprare?

Qual è il momento il più favorevole per procedere a questa saturazione?

Quest'operazione, fatta a freddo o a caldo, offre ella il medesimo risultato?

Saturazione a freddo. Essa ha alcuni seguaci; e di fatti, niente di più facile: si mette da una parte il mosto in una botte sfondata, e munita d'un *robinet* alla sua parte inferiore, o bensì in un tinello; dall'altra, si prende una pinta di questo mosto nel quale si è diluita la creta, e si versa questo fluido latticinoso a porzione, mescolando ogni volta con una spatola di legno; si fa, dopo un' intervallo d' alcuni minuti, una viva effervescenza cagionata dallo sviluppo dell'acido carbonico, e si precipita una materia bianca insipida. Si ricomincia fino che non si forni più effervescenza e che il mosto cessi di esser acido, il che si riconosce coll'assaggiarlo, con l'immersione della carta turchina, o infine coll'aggiungervi del latte: ma, per verità, queste prove riguardate nei laboratori come pietra di paragone, sono molto equivoche.

Primieramente è difficile al palato il più esercitato il distinguere il sapore acidetto dal sapore dolcigno d'un fluido, quando questo è provvisto d'una certa quantità di calorico; e poi quando l'acido non vi si trova che in piccola quantità, il colore della carta non si can-

gia sensibilmente. Rimane il latte; ma il suo coagulo si opera da tante materie di natura opposta, nelle quali non si sospetta esservi acido di sorte veruna, ch'egli potrebbe quagliarsi per la sola azione del corpo zuccherino. Non vediamo noi lo zucchero, l'amido, la gomma ec. presentare il medesimo fenomeno? fra tante incertezze, non vi è che un mezzo di fissarle, ed è di aggiungere al mosto della creta, anche finita l'effervescenza.

Non è neppure possibile il determinare con esattezza la quantità di creta che conviene adoprare per desacidificare completamente il mosto; ciò che si puole stabilire per adesso, è che ne bisogna molto meno al mezzogiorno che al nord, e tanto più in ambedue le latitudini, quando l'uva non ha acquistato la sua perfetta maturità: ma, in ogni caso, l'eccedenza non può nuocere, atteso che i carbonati terrosi sono insolubili, che si precipitano e restano uniti sul filtro, con le spume ed i sali insolubili, che hanno prodotti con le loro combinazioni cogli acidi.

Sembra ben dimostrato, che se la saturazione a freddo del mosto potesse effettuarsi completamente, dovrebbe essere quella preferita, perchè dà meno imbarazzo ed è più speditiva, specialmente per la massaja; ma i seguaci della saturazione a caldo gli fanno qualche rimprovero, ed il loro numero non ci dà luogo a credere che questa preferenza sia senza fondamento.

Saturazione a caldo. Indipendentemente che questo è il metodo col quale hanno operato tutt' i particolari; si è osservato che esponendo sul fuoco il mosto al sortire dallo strettojo, a 60 gradi, diviene subito più liquido e meno viscoso: gli acidi, la quantità dei quali diminuisce a misura che l'uva matura, sono più a nud-

e divengono più sensibili ai reagenti, e, come l'osserva il Sig. *Leschevin,* commissario in capo delle polveri e salnitri, i sali insolubili che ne risultano si precipitano più completamente, il liquore si chiarisce più presto: egli non esita a dare la preferenza alla saturazione a caldo.

Non si deve aspettare, per saturare il mosto, che questo fluido sia ridotto alla metà del suo volume, come alcuni autori lo propongono, sotto pretesto di concentrare maggiormente gli acidi, e di dare più presa agli assorbenti destinati a neutralizzarli; perchè il mosto, giunto a quel punto di evaporazione, depone una gran parte del suo tartaro, e soffre, mentre soggiorna così sul fuoco, delle modificazioni e delle combinazioni pregiudicievoli alla qualità del prodotto. D'altronde essendo troppo concentrato, diverrebbe necessariamente meno facile a chiarirsi ed a passare a traverso il tessuto di lana, il quale, in questa occasione, serve di filtro.

Vi sarebbe forse del vantaggio o a non dare al mosto che una temperatura di 25 gradi, la quale agirebbe con minore energìa sopra la materia estrattiva, o a servirsi dell'una e dell'altra saturazione: la prima neutralizzerebbe l'acido sviluppato in questo fluido, e l'impedirebbe di reagire sopra lo zucchero nel tempo dell'impressione del calore; la seconda s'impadronirebbe dell'acido a misura che egli si sviluppa nel tempo dell'evaporazione, ed impedirebbe l'azione viva ch'egli esercita. Questa questione meriterebbe che si facessero delle sperienze comparative per schiarirla.

È al momento che il mosto si avvicina al grado di ebullizione, che devonsi levare tutte le spume senza muovere il liquido, tirare in seguito la caldaja dal fuoco, gettarvi in diverse volte la creta diluita avanti in un poco d'acqua, agitare ogni volta il liquido fino a che

l'effervescenza cessi, aggiungendovene anche dopo.

Si comprende che la proporzione della creta deve variare secondo il clima e la natura delle uve: sembra che, sopra cento pinte di mosto del mezzogiorno, bisogni circa la quarta parte d'una libbra di creta; bagnata alcuni momenti prima di servirsene, essa si riduce spontaneamente in una polvere più fine di quello che non si potrebbe ottenerla per alcun altro mezzo.

Dopo la perfetta saturazione del mosto, devesi prontamente procedere a chiarirlo ed a concentrarlo in siroppo; queste due operazioni fanno il lavoro completo; ma sarebbe una cautela inutile l'aspettare, per separare esattamente tutta la materia insolubile, ch'egli precipiti, poichè ne dà una nuova quantità mentre che si evapora per dargli la richiesta consistenza. È il siroppo che devesi decantare dopo ch'egli è intieramente freddato, e non il mosto saturato (a). Quando si ragionerà del lavoro in grande, faremo conoscere quale sia il metodo che devesi usare per operare la saturazione del mosto.

Ma quando anche questi sali terrosi, i quali esigono, per la loro dissoluzione, molto fluido, si trovassero abbondantemente nel siroppo, essi non possono pregiudicare alla salute, poichè esistono in molte sostanze delle quali noi facciamo uso giornalmente per i nostri alimenti e le nostre bevande.

Da quanto abbiamo esposto ne segue, che la saturazione del mosto, la quale ha per oggetto di separare il tartrito acidulo di potassa,

---

(a) In questo principalmente differisce il Sig. Parmentier dal metodo proposto nell' Istruzione pubblicata a Firenze, la quale vuole che dopo aver fatto bollire qualche tempo il mosto saturato *si versi in tinelli conici ed ivi si lasci riposare 24 ore*.

e l'acido malico ch' egli contiene, come pure degli altri acidi che possono esservisi introdotti nello zolforare e nel separare una gran parte di materia estrattiva la quale costituisce il principio del lievito, deve sempre operarsi per mezzo del calorico, ch' essa ha dei vantaggi che non si possono trovare nella saturazione fatta a freddo, ch' essa è completa per mezzo della creta o del marmo bianco, prima lavati ed impiegati per eccesso; che il siroppo dolce d' uva che ne risulta può unirsi con tutto, anche con il latte, senza che segua coagulo; ma che quando si tratta di addolcire il mosto per adoprarlo in seguito al tino in fermentazione, bisogna limitare l'operazione a diminuirne l'acidità con la riduzione del liquido, il riposo e la decantazione, e non completarla nè al mezzogiorno nè al nord.

### DELLA CHIARIFICAZIONE DEL MOSTO.

I vantaggi che le arti chimiche ritraggono dai diversi mezzi di chiarire i sughi dei vegetabili, mi avevano determinato, negli anni precedenti, ad esaminare nel maggior dettaglio i fenomeni principali ch' essi presentano nella loro applicazione. Questi mezzi sono, la depurazione, la filtrazione, il concorso del calorico, degli acidi e di diverse sostanze gelatinose ed albuminose; ma per giungere a questo fine, la depurazione è il più vantaggioso, perch' essa non muta in niente la loro costituzione essenziale; ella non fa che separarne, mediante il deposito, le materie non disciolte che si ha l'intenzione di rigettare; questo mezzo meriterebbe certamente la preferenza sopra quello che si pratica mediante il fuoco con l' intermedio dell'albumina.

Se questi sughi fossero meno disposti alla

fermentazione, darebbero il tempo al fabbricante di operare la loro chiarificazione spontanea e per residenza; ma disgraziatamente la maggior parte di questi sughi è composta di principj talmente disposti ad un nuovo modo di combinazione, che nell'estate, alcune ore bastano per renderla non riconoscibile. Tale è il mosto d'uva; egli contieno naturalmente il principio della fermentazione ad un sì alto grado, e questo quì agisce sopra di esso in un modo sì pronto e sì energico, che appena il vendemmiatore lo ha versato nella tina ch'egli ha già mutato natura e proprietà. Nei contorni di Napoli è un'affare di due ore.

Chiarificazione con la chiara d'uovo. Non v'è che l'albumina capace di servire, senza inconvenienti, a tale oggetto, sia che si prenda dalle chiara d'uovo, sia che provenga dalla sierosità del sangue, secondo le risorse locali, sotto la condizione però che queste materie animali non abbino provato alcuna alterazione, un solo uovo guasto essendo capace di dare un pessimo sapore ad una enorme quantità del miglior siroppo.

Nondimeno la scelta dell'albumina non sembra una cosa indifferente. Il Sig. *Poutet* ha osservato che la chiarificazione non segue nè così prontamente, nè così completamente con le chiara d'uovo, che col sangue di bue o di castrato, benchè alcune persone abbino ricusato a questo fluido la proprietà di chiarire convenevolmente il mosto destinato ai Siroppi; quando si tratta delle uve bianche; ecco come egli opera. Quando la saturazione è fatta, egli leva il liquido e lo espone all'aria in un tinello per dodici ore, per ottenere la precipitazione d'una parte del tartrito calcare: allora egli passa a traverso un quadrato di lana il mosto saturato, il quale benchè freddo, cola rapidamente; egli

sbatte tre bicchieri di sangue di bue con del mosto freddo, e getta il mescuglio nella caldaja che contiene quattro o cinque quintali. Tosto che sente le prime impressioni del calore, il mosto si fa torbido: e quand'egli giunge all'ebollizione, il sangue si coagula in porzioni assai grosse, monta in parte alla superficie: si passa di nuovo, e si pone il mosto, così chiarito, e che ha la diafaneità d'un'acqua appena colorita; e procede alla cottura, mantenendo l'ebollizione per ottenere un siroppo poco colorito ed appena con un poco di gusto di zucchero cotto.

Quando il mosto acquista il grado dell'ebullizione, bisogna lasciare la spuma riunirsi tranquillamente alla sua superficie e levarla il più esattamente possibile, senza di ciò questa materia, concentrata dal calore, si precipiterebbe come una fecola, o resterebbe divisa nel liquido, il che lo renderebbe in seguito assai difficile a chiarirsi ed a filtrarsi a traverso la stoffa di lana.

Chiarificazione con gli zolfati. Si è consigliato, ma assai temerariamente, il zolfato di ferro e d'allumine, come specifici nell'ordine delle sostanze chiarificanti; ma è dovere dell'uomo pubblico l'elevarsi contro un uso simile, che farebbe acquistare al siroppo dell'acidità, ed altri difetti capaci di dare dei suoi effetti l'opinione la più sfavorevole, che difficilmente poi si giungerebbe a distruggere.

Chiarificazione con il carbone. I suoi effetti come scolorante sono assai provati. Il Sig, *Carlo Derosne*, che se n'è servito con successo nelle sue esperienze sopra lo zucchero di canna è rimasto soddisfatto del risultato: egli ha osservato che diminuiva il cattivo sapore che avevano diversi siroppi, e che ne modificava sensibilmente il colore. Non devesi dunque dimi-

fnire niente di quanto è stato detto circa i suoi effetti.

Si viene di proporre alla Società d'incoraggimento per l'industria Nazionale, un mezzo di scolorire il siroppo di zucchero preparato con li zuccheri più comuni, di modo a dargli l'apparenza dell'acqua filtrata. Noi non conosciamo questo mezzo; ma se non è il carbone, si presume ch'egli non è fra quelle materie, che godono al maggior grado della proprietà di scolorire i siroppi, proprietà bastantemente inutile per l'impossibilità ed il pericolo di metterle in uso: ecco, d'altronde, il rapporto che i Sigg. *Darcet* e *Cadet Gassicourt* hanno fatto in nome del comitato delle Arti Chimiche.

» Egli è certo che non si è ancora perve-
» nuto a chiarire la melassa e gli zuccheri
» greggi con tanta perfezione. Nelle circostanze
» presenti, questo processo utilizza una sostanza
» (la melassa) che non era applicabile agli usi
» domestici, e che si abbandonava a motivo della
» sua viscosità; ma in tutti i tempi questo me-
» todo renderà dei veri servizi, dando agli zuc-
» cheri i meno puri le proprietà che non si
» trovano negli zuccheri di qualità superiore.
» La Farmacia degli Spedali, ed anche la Far-
» macia commerciante, i confetturieri, i distil-
» latori, i liquoristi, potranno ritrarne un gran
» vantaggio; e se questo processo è un giorno
» conosciuto ed usato, farà diminuire il prezzo
» di molti generi che l'assuefazione ha classato
» tra li oggetti di prima necessità; e dei quali
» la classe poco facoltosa del popolo sarebbe
» priva, se non si trovasse il mezzo di metterli
» a loro portata.

DELLA COTTURA DEL MOSTO.

La concentrazione di questo fluido zuccherino, e il suo riavvicinamento a diversi gradi di consistenza, hanno una data antica quanto l'arte di piantare la vite e di fare il vino. Gli abitanti dell'Arcipelago o dell'Egitto ricorrono anche in oggi a questo processo, per comporre una specie di sorbetto molto in uso tra gli Orientali, e che non è realmente se non una sapa più o meno liquida.

Subitochè il mosto è saturato, spumato e chiarito, non devesi perdere un momento per portarlo al grado dell'ebullizione, e mantenerlo a questo grado fino alla sua perfetta cottura, l'esperienza avendo dimostrato ch' essa non si operava completamente che con questo mezzo, ed in specie col soccorso di vasi adattati: è mutando la loro forma, che siamo venuti al punto di perfezionare tutte le operazioni del raffinamento.

Io devo osservare che il calderotto del quale si servono giornalmente in cucina, non è realmente atto che a scaldare dell'acqua; tutto vi si brucia, tutto vi si decompone; egli ha troppa profondità, non ha una bastante larghezza, e occasiona una grande spesa di combustibile: bisogna dunque riformarlo: è una caldaja da confetti che devesi preferire, come il miglior vaso evaporatorio; la massaja può metterla nel focolare sopra un treppiede nell'istessa maniera che il suo calderotto prescelto.

Un' altro utensile al quale devesi ancora rinunziare, sono le caldaje o bacili in forma di cono troncato; esse riuniscono l' inconveniente di prolungare il lavoro, di consumare a pura perdita una gran quantità di combustibile, e, sopratutto d'alterare i siroppi.

Bisogna dunque servirsi, a preferenza, di caldaje poco fonde, di superficie larga, metterle sempre sopra dei fornelli che non ricevono l'azione del fuoco che sotto la loro parte inferiore. Senza queste attenzioni necessarie, il calore colpirebbe le pareti laterali dei vasi evaporatori, bruciërebbe quella porzione disseccata sopra le pareti medesime, per la diminuzione di volume del liquore, colorirebbe il prodotto e gli darebbe un gusto di cotto.

Il metodo migliore di procedere alla cottura del mosto e di somministrare un prodotto di qualità superiore, è d'applicare alla concentrazione rapida di questo fluido, queste caldaje e questi fornelli disposti in modo che si possa tutto ad un tratto eccitare il fuoco, o fermarlo, ed ottenere un pronto raffreddamento con il passaggio dei siroppi a traverso le sinuosità d'un gran serpentino sufficientemente refrigerante. Tali sono le principali cautele che hanno prese a Bergerac e a Mêze acciocchè il siroppo resti il minor tempo possibile all'azione del calore. Sono pervenuti a terminare la sua cottura non tenendolo che due ore sopra il fuoco, e con pochissimo sviluppo. Nella fabbrica se ne preparano trenta quintali per giorno: è un'aver molto acquistato in celerità; e la celerità, in questo caso è uno degli elementi della perfezione.

Il primo chimico che ha immaginato di determinare la cottura dei siroppi in generale, per mezzo d'un istrumento conosciuto sotto il nome d'areometro, di *Baumè*. Nel proporre quest'ingegnoso istrumento, egli ha voluto dare alle persone poco pratiche il mezzo di conoscere molto facilmente il grado di cottura che i siroppi devono avere, e risparmiargli l'imbarazzo di cercare il vero punto di cottura. Ma uno Speziale non puole seguire l'avviso di *Baumè*

appuntino, senza esporsi a dei risultati variabili, è l'uso, l'esperienza, e la conoscenza della natura delle sostanze che entrano nella preparazione dei siroppi, che possono somministrare queste indicazioni. Il Sig. *Astier* annunzia d'aver trovato un mezzo semplice per determinare la cottura del siroppo d'uva: è un piccolo istrumento composto di due palle metalliche di grossezza ineguale, riunite con un gambo molto sottile.

Questo dotto Speziale assicura che, per conoscere il vero grado di cottura del siroppo d'uva, quest'istrumento è molto comodo, giacchè basta lasciarlo nella caldaja per tutto il tempo dell'evaporazione: egli resta al fondo finchè il siroppo è al disotto di trentatre gradi, e viene nuotare alla superficie del fluido subito che ha acquistato questo punto di concentrazione.

Il Sig. *Henry* ha provato l'areometro del Sig. *Astier*, col siroppo d'uva, e quello preparato con lo zucchero delle colonie; egli non ha ottenuto il medesimo risultato prendendo per punto di paragone, per i gradi, il pesa-siroppi di *Baumè*. Quando il siroppo bollente segnava ventisei gradi, quello del Sig. *Astier* è rimasto costantemente nel fondo della caldaja, ma a ventisette, egli è montato un pollice sotto la superficie del liquido; e a ventotto gradi, si è alzato quattro linee al di sopra, ed è restato alla medesima elevazione quando il siroppo segnava all'areometro di *Baumè* trentatre gradi.

L'areometro a fusto, sia in argento sia in vetro, stivato con il piombo, gli sembra preferibile per queste sorte di operazioni, perchè è più facile di cogliere il vero punto di cottura per mezzo del fusto graduato; in vece che un corpo di forma sferica puole indurre in errore. Il Sig. *Henry* non dubita che il mezzo proposto

dal Sig. *Astier* non divenga un giorno molto utile agli Speziali; ma egli è persuaso che non può esser messo in uso senz'alcune modificazioni, sia nella sua forma, sia nella sua stiva.

Siccome, fra le sostanze vegetabili non volatili, una delle più facili a desorganizzarsi per l'azione dell'aria e del calorico, è positivamente l'estrattivo; che il mosto ne contiene tanto più quanto è stato premuto con forza; non v'è dubbio che questo estrattivo abbia azione nel colore, sapore, e consistenza così variabili dei siroppi.

Se si giungesse a separare l'estrattivo dalla materia zuccherina, come si tolgono gli acidi tartarosi e malici, si renderebbe forse i siroppi d'una qualità più eguale, e più suscettibili di conservare la loro fluidità e di unirsi con diversi altri oggetti. Siamo ben arrivati a metter da parte l'alcool e l'acqua, con i quali egli ha tanta affinità; perchè per mezzo di combinazioni non si giungerà ad operare un simile miglioramento? noi non possiamo che desiderarlo, ed invitare a riunire tutti gli sforzi per riescirvi, è moltiplicando le prove ed i tentativi, che si prende quel giro di mano nel quale consiste spesso, nelle arti, il successo delle operazioni, e che si arriva a dei risultati più perfetti.

PREPARAZIONE DEI SIROPPI E CONSERVE D'UVA.

Le innovazioni anche le più vantaggiose dispiacciono sempre a coloro che non vogliono seguire che le vie indicate da una cieca abitudine: io dunque riguardo come una vera conquista sopra i pregiudizi, l'entusiasmo che hanno manifestato gli abitanti dei Dipartimenti Meridionali in favore dei siroppi d'uva. Certamente io era lontano dal pensare che, atteso

le cattive vendemmie del 1808 e del 1809, si mettessero a profitto i consigli che io ho dati nella mia prima Istruzione; nonostante le Massaje, li Speziali, i Fabbricanti, si sono ancora occupati a gara di questa utile risorsa nel tempo delle ultime vendemmie.

Non è dunque senza fondamento che mi sono creduto autorizzato a dire che la fortuna dei siroppi e conserve d'uva era così completa al mezzogiorno della Francia quanto quella delle patate lo è alle due estremità dell'Impero. La prima si è operata in un mese; e non mi ha procurato, toltone qualche libello, sennonchè della soddisfazione. Mi è voluto, per render sicura l'altra, una lotta d'un mezzo secolo, un poco di persecuzione, e specialmente molta perseveranza; ma tutto è obbliato, poichè sono stato assai felice per conservare alla classe la più numerosa e la meno ricca un'alimento sostanzioso, che lo spirito di sistema e di contraddizione voleva torgli, e per somministrare a tutte le altre di che sostituire al più salubre e più gustevole dei nostri condimenti.

Il fine però che mi sono imposto non è per anche compito: io devo a coloro che non hanno avuto una riuscita completa nei loro primi tentativi, e che si propongono di ricominciarli con il medesimo fervore, alcuni schiarimenti ch'è possibile di ridurre a otto questioni principali.

1.° Esistono delle fabbriche di siroppi e conserve d'uva alle quali si possa indirizzarsi con fiducia per averne il proprio consumo? In quali luoghi sono esse stabilite? Le fabbriche hanno eglino dei depositi particolari nelle grandi città? A quale prezzo vi si vende il siroppo al minuto?

2.° Qual'è il prodotto comune del mosto delle uve del mezzogiorno, convertito in siroppi nelle buone annate, paragonato a quello del Nord?

3.° Quanto viene a costare ai proprietari di Vigneti che non hanno avuto bisogno di comprare l'uva?

4.° Si può impedire che i siroppi non acquistino, qualche tempo dopo la loro preparazione, l'aspetto e la consistenza del miele? Come restituirgli la primiera loro fluidità?

5.° Quali sono i segni atti a caratterizzare le qualità specifiche dei siroppi?

6°. Conoscesi a un bel circa la quantità di siroppo fatta al mezzogiorno, solamente dai particolari?

7.° Quali sono le virtù medicinali che l'arte di guarire ha già riconosciute nell'uso dei siroppi d'uva?

8.° Finalmente, in quale quantità devesi usare il siroppo, per eguagliare l'effetto dello zucchero di canne ridotto sotto la medesima forma?

Ho già risposto nei giornali e con la mia corrispondenza particolare, alla più gran parte di queste questioni; i dettagli nei quali vado successivamente ad entrare schiariranno le altre. D'altronde non è mia volontà il citare tutt'i processi che sono stati pubblicati dacchè io mi occupo di quest'oggetto.

Sembrami che si può ridurre a tre classi particolari quelli ch'è necessario d'istruire sopra la preparazione dei siroppi e conserve d'uva; ma, avanti di mostrare ad ognuno di essi il metodo che conviene ai suoi interessi ed alla sua posizione locale di seguire, tentiamo di presentare alcune vedute generali sopra la natura dei siroppi ch'è possibile ritrarre, in tutt'i cantoni vignati, da una medesima qualità d'uva; cioè:

1.° Il siroppo dolce fabbricato con il mosto saturato;

2.° Il siroppo acidetto, vale a dire, quello che si ottiene senza il concorso della saturazione.

L'uno e l'altro siroppo ha delle proprietà medicinali che non esistono nello zucchero di canne, e delle quali il Medico pratico può approfittarsi. Fra poco avrò occasione d'indicarle.

Le mostre di siroppi che mi sono state inviate dai diversi dipartimenti del mezzogiorno, variano moltissimo per il sapore, l'odore, il colore e la consistenza, benchè provenienti da uve bianche e del medesimo cantone; li uni hanno un certo gusticcio di manna, e gli altri di zucchero cotto: quest'ultimo non è dispiacevole: d'altronde quando si è bene operato, l'uno proviene dalla lentezza e l'altro dalla rapidità del fuoco.

Mi è sembrato che, nella maggior parte dei siroppi dolci, la saturazione del mosto era stata negletta; poichè essi coagulano più o meno prontamente il latte, ed è questo un effetto di cui sono esenti quando la loro desacidificazione è stata completa. Io penso, che se si vuole evitarlo e ottenere dei siroppi molto dolci, bisogna servirsi della creta o del marmo polverizzato in esuberanza, lavati avanti, e leggiermente calcinati.

Trattavasi specialmente di bene distinguere ciò che apparteneva alla qualità dell'uva ed al modo di operare, ed è ciò appunto che ha fatto con una rara intelligenza il Sig. *Carlo Derosne*, al quale siamo obbligati di eccellenti osservazioni sopra lo zucchero. Risulta dal suo esame, che tutte le specie di siroppi sono composte principalmente d'una parte siropposa solubile nell'alcool, d'una materia estratto-gommosa o vegeto-animale insolubile in quell'eccipiente, e di diversi sali terrosi, calcari, una parte dei quali non è che sospesa in questi siroppi, e l'altra in un vero stato di dissoluzione: essi provengono dalle materie impiegate come desacidificanti.

È cosa sicura che seguendo appuntino tutto ciò ch'è stato precedentemente raccomandato, si otterrà il miglior siroppo possibile. Ben inteso gia, che l'annata avrà favorito le operazioni; giacchè, non bisogna farsi illusione, i siroppi saranno sempre sottoposti alle medesime leggi che i vini. Questi ultimi hanno più forza, più sostanza e sapore, sono più vinosi, seppure è lecito l'esprimermi così, secondo le vendemmie; allora pure i siroppi saranno più zuccherini, e differiranno, sotto la medesima consistenza, di peso specifico. Che si cessi dunque d'esser maravigliati dell'aspetto sì diverso nei siroppi, anche ben manipolati.

Io ho veduto di quei siroppi i quali, fatti con dell'uva moscatella, ne avevano ritenuto il sapore, e mi hannò provato che questa specie poteva benissimo essere impiegata ad una simile destinazione perchè una porzione dell'aroma che il fuoco volatilizza diviene fissa per la sua combinazione con la materia zuccherina,

Io ne ho veduti che erano assaî gustevoli, assai privi del sapore del frutto, per far dubitare che fossero preparati unicamente col mosto,

Infine ne ho assaggiati degli altri; ma invece d'un liquore zuccherino, limpido, capace di lusingare egualmente la vista, il gusto e l'odorato, essi non offerivano che un liquido denso, disgustevole per la sua opacità ed il suo colore bruniccio, per il suo odore nausèabondo, per il suo sapore di manna. La minima negligligenza, e la più leggiera dimenticanza nelle diverse manipolazioni, possono communicare a questi siroppi dei difetti che obbligherebbero necessariamente ad abbandonarne l'uso, darebbero sulla loro qualità dei pregiudizi, e diminuirebbero in conseguenza la risorsa del proposto supplimento, seppure non vi si rinunziasse del tutto.

Diverse persone, ingannate nella compra che hanno fatto di siroppo di cattiva qualità, si lamentano amaramente, e desiderano che si ponga un riparo a tal genere di frode. Io gli dimando, come favore speciale, di non pronunziare del tutto contro il siroppo d'uva, e di prendere qualche cura per procurarsene di quello meglio condizionato.

Noi pensiamo, come il Sig. *Poutet*, che si dovrebbero formare dei depositi di siroppo d'uva, ma non affidarli sennon a persone che contano la pubblica stima per una parte della loro entrata, e mettere questi siroppi nel numero degli oggetti che la scuola di Farmacia, unitamente con quella di Medicina, visitano annualmente in nome della Legge.

Questa vigilanza della Polizìa diverrebbe la salvaguardia dei fabbricanti onesti, ed un freno capace di ritenere coloro che portano un pregiudizio notevole alla preparazione e al Commercio dei siroppi e conserve d'uva.

Siroppo dolce. Il migliore mezzo per procurarsi dei siroppi dolci di eminente qualità, e di conservargli il gusto del frutto, è di farne poco alla volta, di procedere con attenzione 1.° alla preparazione del mosto, senza sgranellatura, ne calcatura, 2.° alla saturazione, 3.° di servirsi per la concentrazione rapida del mosto, d'una forma di caldaje a larga superficie e di poca profondità. Torniamo a rammentarne i punti principali.

Uve strinte leggiermente senza ammostare ne sgranellare; saturazione a caldo e a freddo con creta o marmo bianco, queste due sostanze estremamente pure ed esuberanti: chiarificazione con le chiara d'uovo, o meglio ancora con il sangue degli animali; levata delle spume a misura ch'esse montano alla superficie; evaporazione rapida; raffreddamento pronto quando

il liquore è giunto a trentatre gradi almeno dell' areometro; decantazione del liquido quindici giorni dopo la cottura, dei depositi terrosi e dell' eccedente dell' intermedio desacidificante adoprato: tali sono le condizioni le più necessarie, secondo le quali si potrà lusingarsi d'avere un prodotto tanto più perfetto, che queste condizioni saranno più esattamente osservate.

Siroppo acido. Si prende la quantità di mosto che si ha l' intenzione di destinare a convertire in siroppo; si fa prontamente bollire; si riunisce presto alla superficie del liquido una materia fecciosa albuminosa che si separa con la schiumaruola. Quando il liquore è ridotto presso a poco alla metà, versasi in una larga terrina, che si lascia depositare in un luogo fresco per tre giorni: dopo tal tempo, si decanta il liquore e si rimette sopra un fuoco vivo, per dargli la consistenza d' un siroppo ben cotto: egli depone necessariamente ancora una certa quantità di tartrito acidulo di potassa e più abbondantemente se l' uva proviene dai Dipartimenti del Nord; ma è facile di decantarlo un mese dopo.

Questo siroppo acidetto, per il quale è inutile l' adoprare i desacidificanti, ha tutto il gustevole del siroppo d' agresto. Il Sig. *Derosne*, maggiore, membro della società di Farmacia di Parigi, ha ottenuto, dalle uve del Dipartimento di Seine-et-Marne, dell' ottimo siroppo acido e trasparente, senz' avere avuto bisogno di chiarirlo; il tartaro ch' egli contiene ancora contribuisce molto a schiarirlo così facilmente quanto quello ch' è dolce.

Questo siroppo, il quale non è stato anteriormente saturato dalla creta, non è niente più suscetttibile di alterarsi che quello del medesimo ordine preparato con lo zucchero delle colonie. Tutti i siroppi dolci ed acidi fatti col

zucchero di canne o di uva, sono più o meno suscettibili di fermentare. Devesi dunque aver cura di visitarli di quando in quando, per giudicare s'essi si alterano; e nel caso ove minacciassero di guastarsi, portarli senza perder tempo ad uno stato più solido, per impiegarli, nel Nord, al tino in fermentazione. Vediamo ora le conserve, che non sono che dei siroppi concentrati ad un certo punto.

Conserve d'uva. Un mezzo semplice, sicuro e comodo di favorire il trasporto e la conservazione dei siroppi di uva, di poterne anche preparare a delle grandi distanze dai cantoni vignati, lungo tempo dopo le vendemmie, è, per una parte, di *zolforare*, vale a dire, di preservare il mosto dalla fermentazione; e, per l'altra, di proseguire l'evaporazione di questo liquido al fuoco, avvicinandolo, senza chiarirlo, alla consistenza di *rob* (espressione araba usata in medicina per indicare l'estratto dei frutti molli sugosi e polposi, nominati *baies*).

Ma come questa preparazione non è, propriamente parlando, che la riunione di tutti i principj del mosto sotto un minor volume, noi pensiamo che il nome di conserva esprime meglio l'oggetto al quale è destinato: essa è rapporto all'uva ciò ch'è *la moscouade* rapporto alla canna: è il frutto meno la pellicola e i vinacciuoli, nei quali si trovano delle sostanze opposte alla materia zuccherina.

Conserva dolce. La preparazione n'è molto semplice: si comincia l'evaporazione del mosto desacidificato e spumato, nell'istesso modo che per procedere alla cottura del siroppo dolce di uva, e si continua, fino alla riduzione dei tre quarti; si diminuisce allora il calore: si agita continuamente la massa a misura che si condensa, per impedire ch'essa si attacchi alle pareti e al fondo della caldaja, il che gli darebbe un

sapore acido di zucchero cotto, ch' essa non mancherebbe di comunicare a tutti gli oggetti con i quali si potrebbe unire.

Si è certi che la conserva ha acquistato il grado di cottura convenevole, quand' essa è divenuta d'uno scuro mediocremente cupo, e che lasciandone cadere una piccola massa sopra un piatto di majolica, essa non si distende e conserva la consistenza d'un miele molto denso. Si versa, calda, in vasi di terra non verniciati, ben puliti, che si ricoprano il giorno seguente con una cartapecora bagnata.

Il mosto delle uve del mezzogiorno, che, nelle buone annate, produce circa un quarto del suo peso di siroppo a trentatre gradi, non ne somministra che quasi la metà in stato di conserva.

Conserva acida. Impiegando il mosto tale quale egli è espresso dall' uva, e facendogli subire l'operazione che si viene di descrivere, si ottiene una conserva che racchiude la totalità del tartaro che l'uva somministra.

Per preparare i siroppi dolci ed acidi, con le conserve, basta diluire l'uno o l' altro come il miele in tre volte il suo peso d'acqua, e di metter il liquore in una caldaja sopra il fuoco, di schiumarlo al primo bollore e di chiarirlo con le chiara d'uovo, di passare a traverso un filtro e di evaporare fino alla consistenza di siroppo.

Processo della massaja. Il siroppo necessario per l'annua provvista della casa, può prepararsi in una o due volte, con gli utensili ordinari della cucina, fuorchè il calderotto, dai soli membri della famiglia, e nello spazio di ventiquattr' ore al più.

Noi pensiamo che se, nel tempo che fassi la vendemmia, ogni padrona di casa mettesse, a profitto l'uva che si sciupa, suo malgrado, in tale intervallo, quella del suo pergolato che

frutta sempre abbondantemente, infine l'uva *lugliatica*, la quale messa nel tino, non dà che un vino piccolo e di poca durata, ella si formerebbe con questo mezzo la risorsa dei siroppi e conserve per il consumo dell'anno.

Sarebbe a proposito che, la vigilia della vendemmia, una o due persone precedessero i vendemmiatori, per cogliere le uve le più mature con le cautele che noi abbiamo indicato, vale a dire, di non stiacciarle, di portarle con attenzione alla casa, di distenderle sopra la paglia o sopra i graticci, per non servirsene che dopo qualche giorno.

Per preparare il mosto, si spremono le uve leggermente, fino a che se ne abbia a sufficienza per la quantità di siroppo che si vuole fare. Il gran punto, è d'impiegare il più di frutto possibile per ottenere il meno di mosto, per il motivo che questa minor quantità ha più materia zuccherina, dà più e miglior siroppo, con meno spesa.

Una cautela essenziale che noi non saprebbamo assai raccomandargli, è di non preparare il mosto che a misura dei bisogni, e di tenerlo al fresco, a motivo della sua grande propensione a fermentare.

Si prende la quantità di mosto che la caldaja può contenere, circa ventiquattro libbre; si mette sul fuoco, e quando si avvicina al grado dell'ebollizione, se ne separa esattamente tutta la spuma, e si tira dal fuoco per aggiungervi della creta diluita avanti, come noi l'abbiamo indicato, fino a tanto che non vi sia più effervescenza.

Il mosto così schiumato e saturato, messo a depositare un momento, è riposto sul fuoco. Vi si aggiunge tre chiara d'uovo rotte a parte e sbattute insieme con un poca di acqua; si filtra il liquore bollente a traverso una stoffa

di lana bagnata, fissata sopra un telajo di legno quadrato di dodici a quindici pollici; si fa bollire di nuovo e si continua l'evaporazione.

Per accertarsi che il siroppo è cotto, se ne lascia cadere con un cucchiajo sopra un piatto: se la gocciola casca senza schizzare nè allargarsi, o se, separandole in due, le parti non si riavvicinano che lentamente, allora si giudica ch'egli ha la consistenza richiesta; ma una Massaja non avrà operato due volte, che prenderà il punto di cottura necessario, meglio che non si potrebbe indicarglielo.

Si versa il siroppo caldo in un vaso di terra non verniciato, più alto che largo, e affine che si raffreddi prontamente, si porta nel luogo il più fresco della casa; si lascia per quindici giorni circa formare un deposito, e si tira di nuovo per distribuirlo in boccie di mediocre capacità, pulite, secche e ben turate.

In generale, si può dire che, meno si fa siroppo alla volta, più egli ha della qualità, per il motivo ch'egli resta meno tempo esposto al fuoco, e che si raffredda più prontamente. Poco tempo dopo la sua preparazione, egli forma una massa; ma se ne può usare in questo stato, o rendergli la sua fluidità e trasparenza per mezzo del calore del bagno maria.

Le piccole famiglie che non hanno l'assuefazione di prendere il caffè, consumano per anno circa tre o quattro libbre di zucchero, ed anche non è se non in caso di malattia: sei libbre di siroppo dolce d'uva basterebbero per rimpiazzarlo, e mediante alcune cure minuziose, giungerebbero, fino al ritorno della vendemmia, a preservarlo dalla fermentazione, tenendolo nella cantina, facendo in modo che quando una bottiglia è cominciata, essa non resti lungo tempo così, e che il collo sia rovesciato ogni volta che uno se n'è servito.

Si può anche empire il collo voto delle bottiglie che uno si propone di consumare le ultime, con un poco di zucchero in polvere; questo mezzo, che riesce per tutti i siroppi muccosi lo preserverà dalla fermentazione.

Se le ventiquattro libbre di mosto impiegato dalla massaja non producono almeno un quinto di siroppo; e che questa quantità sia anche insufficiente per la sua provisione, bisogna ch'essa proceda ad una nuova cottura subito il giorno dopo, se la cosa è possibile, acciocchè i due siroppi preparati separatamente possino essere mescolati alla medesima data, decantati nel medesimo tempo e distribuiti nelle boccie che devono conservarli in un luogo fresco fino al ritorno della vendemmia.

Processo dello Speziale. Avendo a sua disposizione un laboratorio corredato di fornelli economici e d'utensili comodi; di più, delle occasioni frequenti d' impiegare nel commercio medicinale dei siroppi dolci e dei siroppi acidi d'uva, dei siroppi medicinali, e di farli servire d'eccipiente a degli elettuari e a delle conserve, lo speziale dev'esser più pratico d'ogni altro in tale genere di manipolazione: egli può ritrarne il partito il più vantaggioso ed i mezzi i più semplici e i più economici per giungere ad avere il più di prodotto ed il meno di perdita, sono in sua mano. Se all'epoca delle vendemmie, la sua posizione glie lo permette, farà bene di sfogliare le viti dell'uva sopra la quale si propone di operare, di storcere il gambo dei grappoli, e di lasciarli sulla vite quindici o venti giorni, di coglierli in seguito con un tempo asciutto, e dopo che il sole ne ha dissipato tutto l'umido. Questi grappoli, disposti l'uno sopra l'altro in grandi paniere, trasportati con attenzione al laboratorio non perdono una goccia di sugo.

Egli deve seguire per la preparazione del

mosto il medesimo processo che la massaja, cioè, non premere ogni giorno che la quantità di uve ch'egli potrà evaporare. Però se egli non avesse il cómodo di procacciarsi bastante frutto, e che fosse obbligato di ricorrere alla tina, bisognerebbe prenderlo avanti che il sugo fosse stato espresso dalla forza dello strettoio; ma il suo prodotto non sarà mai così perfetto.

Siccome egli ha bisogno, per le sue operazioni, di siroppo dolce d'uva, la saturazione completa del mosto fisserà dapprimo la sua attenzione, tuttavolta però dopo averne separato esattamente la schiuma. È la creta o il marmo in polvere che gli conviene di adoprare con esuberanza; ogni altro desacidificante potrebbe comunicare delle proprietà estranee al siroppo, e farlo proscrivere per certi usi. Suppongbiamo, per esempio, che si sia data la preferenza alle ceneri lisciviate, o non lisciviate; lisciviate, contenendo del ferro, esse ne lascierebbero sempre nel siroppo, il quale, impiegato in seguito ad edulcorare il thè, darebbe necessariamente a questa bevanda un colore d'inchiostro: non lisciviate la potassa caustica, il carbonato di potassa che vi si trovano ancora, potrebbero dare alla materia zuccherina il gusto di bruciato, decomporre l'estrattivo, poich'esse danno al liquore un carattere alcalino. Non si saprebbe dunque essere troppo attenti sull'uso dei desacidificanti, ed impedire ch'essi reagischino sopra il principio del sapore, del colore e del profumo dell'uva: si deve usare del medesimo riguardo per la chiarificazione, e fare in modo che per loro natura siano incapaci di esercitare un'azione sopra le parti costituenti; perchè lo Speziale non può fare a meno di dare della trasparenza ai siroppi ch'egli si propone di esitare in natura o di unire con un principio medicinale; non vi sono che quelli destinati

a servire d'occipiente agli elettuari ed alle conserve che non ne hanno di bisogno.

Lo Speziale deve dividere il suo lavoro in modo da non operare che sopra delle piccole masse di mosto alla volta, a evaporare, cuocere e raffreddare prontamente; a riunire tutti i siroppi della sua provisione nel medesimo vaso più alto che largo, acciò che depositino e si chiarischino insieme; a non decantarli che dopo quindici giorni; a distribuirli infine in bottiglie di mediocre capacità e situate al fresco in tutte le stagioni.

La confezione dei siroppi d'uva essendo nel numero delle preparazioni del second' ordine della Farmacia, spetta agli uomini che esercitano quest'utile professione, a meditare sopra i fenomeni che il siroppo presenta, ed a perfezionare il processo, che noi siamo lungi dal riguardare come perfetto. Si vedrà più avanti un prospettò di alcuni inconvenienti che gli abbiamo riconosciuti, ed ai quali sarebbe possibile il rimediare, se non del tutto, almeno in parte.

Forse li Speziali troveranno un giorno l'arte di evitare quei depositi, scoprendo un'altro mezzo di saturare il mosto senza dare nello stesso tempo occasione all'esistenza di materie, le quali benchè innocenti nell'economia animale, non ne sono meno disaggradevoli alla vista.

Noi non abbiamo la medesima speranza per conservare lungo tempo ai siroppi d'uva la loro trasparenza, la loro omogeneità e la loro fluidità; essi perdono queste qualità più o meno prontamente a ragione della loro cottura, e del loro soggiorno in un luogo fresco. Questa precipitazione dello zucchero, di cui le circostanze sono ancora sconosciute, ha luogo nell'uno e nell'altro siroppo. Questo zucchero non ha mutato natura; è sempre del siroppo con una minore quantità d'acqua, senza però essere tanto zuccherino

quanto il liquido che vi soprannuota. Non è però meno atto a servire di supplimento; ma questa proprietà di concretarsi in parte, come di conservare sempre un piccolo sapore di miele, è inerente al siroppo d'uva, e tutto ciò che abbiamo tentato per distruggerlo è stato, fino al presente, inutile, lo sospetto che questo sapore sia dovuto alla materia gommo-estrattiva dell'uva, e che il siroppo che si ritrarrebbe dalla prima premitura senza stringere ne sarebbe pressochè esente.

Processo del Fabbricante. Non differisce da quello della Massaja e dello Speziale, che sotto il rapporto delle operazioni meccaniche ch'esigono le masse riguardevoli sopra le quali il fabbricante si esercita. e che l'obbligano di ricorrere agl'instrumenti usati nella vinificazione.

Ne differisce ancora per l'uso d'un mezzo che tende a prolungare al di là del termine delle vendemmie il lavoro del fabbricante, e a dargli la facilità di preparare i suoi siroppi e conserve in tutte le stagioni dell'anno, e ovunque vuole. E con il miscuglio del vapore solforoso che il mosto si separa da una gran quantità di materie estrattive e mucillagginose, e che diviene chiaro e limpido come un vino bianco di Sciampagna, esse hanno non solo l'inconveniente di accelerare la fermentazione, ma ancora quello di dare al siroppo un cattivo gusto. Considerando tutt'i vantaggi che presenta quest'operazione, si può riguardarla come indispensabile, e senz'essa il fabbricante non potrebbe prolungare i suoi lavori che per alcuni giorni che durano le vendemmie.

Il solo processo conosciuto finora per *solforare*, e ch'è già stato descritto, è di far bruciare quattro stoppini in una botte, d'introdurvi del mosto fino alla metà, e di agitare per un quarto d'ora, finire di empire la botte con dell'altro

mosto, lasciare riposare il vino *solforato*: si porta a cinquanta gradi di calore, e si satura com' è stato detto, con della creta diluita. L' effervescenza essendo finita, si leva il fuoco dal fornello, per poter vuotare la caldaja senza che il liquore sia alterato dal calore.

Questo liquore saturato deve esser messo nel primo tinello, ove riposa fino a che si sieno fatte le tre altre saturazioni per empire i tre altri tinelli. I primi quattro tinelli essendo pieni di liquore saturato, si procede alla chiarificazione come segue.

Dopo aver separato tutte le materie calcalari che si trovano nel fondo della caldaja, la si riempie del primo liquore saturato; vi si mescolano cento chiara d' uovo battute con un litro d'acqua, e si agita con un bastone il mescuglio per cinque minuti. Con un colpo di fuoco violente, si porta il liquore quasi al grado dell' ebollizione. Le sostanze albuminose montano alla superficie; si levano con una schiumaruola, e si vuota la caldaja nel quinto tinello, avanti che il liquore sia giunto al grado dell' ebollizione. Si procede nello stesso modo per le altre saturazioni, e con questo mezzo si può saturare e chiarire senza interruzione.

L' esperienza ha provato che il siroppo d'uva non può essere in contatto con il calorico più di tre ore circa, senza provare una specie di decomposizione che lo colorisce, e gli comunica un gusto di bruciato insoffribile. Dunque, acciò egli sia cotto in meno di tre ore, bisogna dividerlo in piccole quantità, ed il solo mezzo che possa convenire ad una gran fabbrica, è di far costruire un fornello lungo quaranta piedi, largo tre, alto due e mezzo, che abbia trentasei aperture atte a ricevere altrettanti *bacili* di quattro o cinque pollici di profondità. Questo fornello dev' essere costruito in modo da essere

scaldato col legno. Si riempie di mosto chiarito trentasei *bacili*, con i quali si cuopre le aperture del fornello. Con un colpo di fuoco molto violente, si porta il liquore ad una forte ebollizione, che deve durare fino alla fine della cottura del siroppo, il che si riconosce quando segna trentasei gradi al pesa-sale di *Baumè*, Il siroppo, nel sortire dal fuoco, deve passare a traverso un gran serpentino immerso nell'acqua fredda, per essere subitamente raffreddato, e in seguito messo in botti ove si lascia riposare quindici o venti giorni. Dopo un tal tempo, si separa dal deposito che si è formato, e si mette in nuove botti, per introdurlo nel commercio.

DELLE FABBRICHE DI SIROPPI
E CONSERVE D'UVA.

Quale onorevole carriera da percorrersi per colui che, guidato dalla nobile emolazione e dal desiderio di servire il suo paese, intraprendesse, in ogni gran Vigneto, una esportazione generale di tutte le uve che non producono, a motivo dell'esuberanza della materia zuccherina, e del poco tartaro ch'esse contengono proporzionatamente, sennon dei cattivi vini ordinari! egli potrebbe lusingarsi di avere una quantità di siroppo sufficiente per somministrare al consumo degli Abitanti un'anno intiero. Sarebbe questo un nuovo ramo d'industria nazionale ed una ricchezza di più che possiederebbe la Francia. Tale era il voto che io faceva nella mia lettera inserita nel *Moniteur* del 7 Giugno 1808, circa i mezzi di supplire allo zucchero nella medicina e nell'economia domestica.

Appena è comparsa la mia prima Istruzione che il Sig. *Laroche*, Speziale, volendo profittare della sua posizione locale, mi scrisse per

partociparmi il progetto che aveva formato di erigere, a Bergerac, a sue spese, una fabbrica di siroppi e conserve d'uva. La vendemmia non era per anche principiata, che m'inviò delle mostre e dei dettagli che mi fecero presumere che il suo progetto riescirebbe. Io mi affrettai di fargliene comprendere tutt'i vantaggi per i suoi propri interessi e quelli dei suoi concittadini. Egli ha perfettamente secondato le mie mire e giustificato le mie speranze: non solo egli ha il merito di aver stabilito la prima fabbrica di questo genere ma egli ne ha ancora perfezionato l'oggetto. Coloro che fossero curiosi di formare una speculazione sù tal riguardo, possono presentarsi con fiducia da esso; la sua fabbrica è aperta ad ognuno. Poco dovizioso, il Sig. *Laroche* non avrebbe potuto solo sostenere una simile intrapresa, se un amico, il Sig. *Rouchon*, non fosse venuto ad offerirgli di associarsi. D'accordo sono giunti a fabbricare duemila cinquecento quintali di siroppo, il meglio condizionato che si sia introdotto nel commercio.

Il più gran desiderio di questi fabbricanti essendo che il pubblico apprezzi al suo giusto valore il siroppo d'uva, e che ne faccia uso; essi hanno avuto timore, attesa la cattiva qualità delle uve del 1809, di pregiudicare alla riputazione di questo siroppo, alla quale essi hanno tanto contribuito, e si sono limitati a non fabbricarne che cinquecento quintali, che hanno facilmente esitato sul posto, benchè inferiore a quello che avevano preparato nel 1808.

Nel presentare i diversi punti della Francia meridionale sopra i quali sarebbe vantaggioso di vedersi formare qualche grande fabbrica di siroppo d'uva, avevo indicato particolarmente i contorni di Montpellier, a motivo della natura delle uve eccessivamente zuccherine che le

viti producono; il mio desiderio è stato benissimo compito dal Sig. *Privat* maggiore, Maire di Mèze, il quale ha formato in quella Comune del Dipartimento dell'Herault, una fabbrica di siroppo degna certamente d'una distinzione particolare. Egli ha potuto, fino da quest'anno, metterne in commercio da due mila quintali; il suo associato ne ha venduto una parte nell'Elvezia, ove questo supplimento dello zucchero è stato accolto; e l'altra messa in diversi depositi è stata rapidamente esitata.

Non v'ha alcun Dipartimento ove la preparazione del siroppo d'uva sia stata così generale come in quello di Gers: ogni famiglia nella città d'Auch, ha fatto la sua provvisione dai dieci fino ai quindici ed ai venti Kilogrammi. Si puole conguagliare a due mila quintali la quantità che se n'è fabbricata, ed egli è venuto a costare 50 centesimi il Kilogramma. Non vi è dubbio che non se ne prepari in quel Dipartimento almeno dieci volte più l'anno prossimo.

La Corsica, fra le altre, è la contrada del Mezzogiorno della Francia ove delle fabbriche di siroppi prospererebbero tanto più, che io sono informato dal Sig. *Rassicod*, Speziale in capo dello Spedale militare di Tolone, che ha soggiornato lungo tempo in quell'Isola, ch'essa possiede una qualità d'uva bianca la quale matura più presto che la medesima specie a Tolone, e che è piena di materia zuccherina.

Io sono egualmente informato che il suolo dell'Isola dell'Elba produce delle uve bianche così abbondanti in materia zuccherina, che, quando si beve per la prima volta i vini che ne risultano, si crederebbe che vi è stato aggiunto dello zucchero; gli abitanti troverebbero dunque un grande guadagno nella preparazione dei siroppi e conserve, e nella facilità che la loro situazione gli dà per farne il commercio,

È specialmente nel Dipartimento della *Haute-Garonne*, a Tolosa, per esempio, che ne è il capo-luogo, che una fabbrica di siroppo d'uva diverrebbe estremamente utile, a motivo della sua popolazione, della sua posizione geografica, del prezzo vile dei suoi vini, e delle grandi quantità di uve molto zuccherine che vi si trovano. La buona qualità dei siroppi che vi si sono già preparati, lascia sperare che per mezzo d'un simile stabilimento, si giungerebbe a dare una direzione molto utile a una delle prime produzioni del suo suolo.

L'accoglienza che ha ricevuto la mia Istruzione a Montpellier è memorabile: grandi e piccoli, ognuno ha fatto de' siroppi; e le massaje le più distinte di quella dotta città hanno fatto a gara per approvisionarne la loro casa della migliore qualità. Uno dei più perfetti che io abbia veduti e sentiti, è quello che il Sig. *Anglada* professore di Fisica alla facoltà delle scienze, ha preparato lui stesso. Questo giovine, speranza della Patria, e che la natura ha destinato per brillare nella carriera della dottrina, ha portato, in questa circostanza, come in molte altre, uno zelo illuminato ed un'ardore che non possono avere la loro origine che in un gran fondo di spirito pubblico.

Io mi esprimerò nell'istesso modo circa le esperienze del medesimo genere fatte à *Beziers* dai Sigg. *Bernard*, offiziali di Sanità commendevoli delle armate. Essi hanno ottenuto i risultati i più variati ed i più perfetti, facendo servire il siroppo d'uva di base alle conserve, gelatine e confetture, di cui l'uso è nel paese, e che si preparavano con lo zucchero raffinato.

Questo quadro di prodotti nuovi offre un grande interesse, e prova che questo supplimento non distrugge niente dell'aroma dei frutti. Se i Sigg. *Bernard* non si propongono di

formare nella loro città una fabbrica di siroppi, io sono certo che non ricuseranno il soccorso delle loro cognizioni e della loro sperienza a colui che volesse erigerne una. Io ne ho per mallevadore la loro propensione per il bene pubblico, ed i sentimenti d'affetto ben conosciuti ch'essi nutrono verso i loro concittadini.

Diversi grandi Dignitari dell'Impero mi hanno palesato il progetto ch'essi hanno di formare al mezzogiorno della Francia, sopra le loro proprietà, delle fabbriche di siroppi e conserve d'uva. Io non ho potuto che applaudirvi ed invitarli a dare questo grand'esempio nelle loro vicinanze: Essi ne hanno ricevuta la lezione dall'Imperatore, il quale, ordinando che questo siroppo comparisse sopra la sua tavola e sopra quella del Ministro dell'Interno, ha fatto più in un istante per il successo e la propagazione di questa nuova risorsa nazionale, che tutti gli sforzi del mio zelo e l'influenza dei miei scritti per lo spazio di quattr'anni.

Molti cantoni vignati, situati da Tolosa fino a Perpignano, e da Perpignano fino a Nimes, sono molto atti a quest'uso, perchè la specie di uva *clairette*, nelle buone annate, è talmente piena di zucchero, che ne dà fino ad un terzo del suo peso; ch'essa è pertutto molto comune, e che il combustibile vi è a buon prezzo, attesa la vicinanza delle miniere di carbone fossile ove si lavora.

Nimes si è ugualmente mostrata propensa, per la fabbricazione dei siroppi, ed il loro successo ad *Alby* non è equivoco. Il Sig. *Limouzin*, quello Speziale così zelato per la propagazione delle scoperte utili, non si è limitato a far conoscere ai suoi concittadini il processo; è andato nelle case principali per eseguirvelo lui stesso. Noi pensiamo dunque che il capo luogo del Dipartimento del *Tarn* può ancora divenire il cen-

tro d' una fabbrica di siroppi e di conserve d' uva, per approvisionarne tutto il circondario, tanto più che le spese del combustibile saranno egualmente ridotte a poca cosa.

Non v'è dubbio che l'uso del siroppo d' uva non si propaghi negli anni venturi nella medema proporzione che in quelli che sono passati, e che l'economìa che ne risulterà non porti l'amministrazione degli Spedali militari a sollecitare dal Ministro Direttore dell' Amministrazione della Guerra ch' egli procuri agli Speziali nella vicinanza dei vigneti del mezzogiorno, tutt' i mezzi necessari per prepararlo in grande e con poca spesa. Queste spese sarebbero ben presto ripianate dalle somme che non assorbirebbero più le compre di zucchero e di miele, i quali, a motivo del loro eccessivo consumo, e degli abusi forse che se ne fa, concorrono sì direttamente a rincarare il prezzo della giornata dei militari malati allo Spedale.

I vantaggi che vi sarebbero nello stabilire, per conto dell' amministrazione degli Spedali militari, una fabbrica di siroppo d' uva nella comune di Acqui, ove la natura e le circostanze sembrano essere d' accordo per favorire un simile stabilimento, sono stati presentati dal Sig. *Astier*, Speziale in capo dello Spedale militare a Alessandria, presso Torino, a S. E. il Ministro-Direttore dell' Amministrazione della Guerra, e non è possibile rivocarle in dubbio,

1.° Perchè il territorio d' Acqui è un eccellente Vigneto, ove si trova abbondantemente ed a minore prezzo che in tutto il resto del Piemonte, le uve le più atte alla fabbricazione dello zucchero liquido;

2.° Perchè esiste in questa Comune uno stabilimento militare il quale non è aperto che nel tempo dei bagni, e non serve a niente tutto l' inverno, che è precisamente la stagione op-

portuna per la fabbricazione del siroppo d' uva secondo il processo indicato;

3.° Infine, perchè le due principali operazioni possono farsi senza spesa, atteso che la montagna detta *Stregone*, esposta al Nord e vicina allo stabilimento, dà la maggiore facilità per operare la congelazione, e che l' acqua quasi bollente della fontana della città darebbe, per mezzo di bagnimaria convenevolmente disposti, quella di portare il siroppo a consistenza richiesta, supponendo però che questo calore moderato non pregiudichi al sapore aggradevole del siroppo.

La seconda fabbrica di cui l'amministrazione delli Spedali militari potrebbe servirsi per risorsa, sarebbe molto bene situata a Tolosa, sia a motivo dell'abbondanza e della buona qualità dell'uva, sia relativamente al prezzo del combustibile, sia rapporto al vantaggio del suo commercio; ma sarebbe da desiderarsi ch' essa ne affidasse la direzione al Sig. *Serullas*, Speziale in capo a Moncalier, e che il risultato fosse spedito alla Farmacìa centrale di Parigi, per farne la repartizione negli spedali militari stabiliti al Nord della Francia.

Queste due fabbriche normali di siroppi, formate e mantenute a spese dell' Amministrazione della Guerra, sopra due punti della Francia meridionale, riunirebbero il doppio vantaggio di approvisionare ad un prezzo infimo li Spedali militari d' una derrata di prima necessità, e di stabilire una concorrenza utile all' interesse pubblico, tra i particolari che si propongono d'aprire a momenti delle fabbriche di questo genere, specialmente se il lavoro del quale si tratta è fra le mani dei due Speziali che mi piaccio ad indicare. Io non posso anche dispensarmi dal rendere all' uno ed all' altro le testimonianze di stima ch' essi meritano, e di pre-

dire, che se vogliono continuare a trattenere le loro meditazioni sopra quest'arte nuova alla quale io ho consecrato li ultimi momenti della mia vita, essi la porteranno avanti: già hanno gettato i primi fondamenti della sua prosperità.

Il Segretario della Società d' Agricoltura di Vannes, ove la fabbricazione del vino è cattiva quanto la cultura delle viti, mi scrive che il suo cantone non sarà mai citato per le sue fabbriche di siroppi d'uva; ma egli aggiunge che, quando si ristabiliranno le communicazioni ed il commercio, il Morbihan sarà, come Dipartimento marittimo, uno di quelli che ne consumeranno il più; che già diversi fra loro ne hanno fatto venire da Bordò, e che ne sono stati perfettamente soddisfatti.

Ma è al mezzo-giorno della Francia, ed in questa sola parte dell'Impero, che le fabbriche di siroppi d'uva possono divenire vantaggiose a quelli che ne formeranno. Il commercio trasporterà questa mercanzia al Nord, ed anderà necessariamente ad approvvisionarsi in queste fabbriche, poichè è lì che potrà trovarlo della migliore qualità ed al miglior prezzo: quest'osservazione è pure applicabile agli Speziali, i quali troveranno egualmente più vantaggioso, a ricavarne la totalità dei siroppi necessari alle loro preparazioni ed al loro commercio, piuttosto che di fabbricarlo loro medesimi.

Quelli che vedranno di cattivo occhio moltiplicarsi al mezzo-giorno della Francia le Fabbriche di siroppo e di conserve, e che potrebbero temere ch' esse occasionassero un danno notevole ai paesi vignati, devono rassicurarsi: qualunque sia il numero che se ne stabilisca, ciò non impedirà mai che il vino occupi il secondo grado nella scala delle ricchezze territoriali della Francia. Sono questi nuovi prodotti che rinvigoriranno la cultura delle viti, abban-

donata in alcune parti dell'Impero, renderanno utili delle specie d'uva che, per il loro eccesso di viscosità, non danno sul luogo che dei prodotti di qualità inferiore, procureranno della riputazione a dei cantoni che non ne avevano alcuna rapporto ai loro vini; il proprietario, ridotto spesso a riguardare come una vera calamità la fecondità delle sue viti, potrebbe, con questo mezzo, accrescere la sua entrata almeno del venti per cento; in una parola, noi conserverebbamo nel suo interno delle somme esorbitanti che passano giornalmente all'estero.

Grazie sieno rese allo zelo, ai lumi ed alla filosofia dei Prefetti, sotto-Prefetti e Maire dei Dipartimenti che hanno ammesso i siroppi e conserve d'uva nel numero degli oggetti degni della loro attenzione particolare, ed i quali, per far partecipare un maggior numero d'individui alla conoscenza della mia proposizione, hanno sparso nei loro circondari la mia Istruzione con una specie di profusione, e sono giunti a farla penetrare nel ridotto della più povera massaja, come del più semplice Vignajolo? Il Prefetto della *Corrère*, fra gli altri, per eccitare l'emulazione dei suoi amministrati, ha promesso un premio di 150 franchi a colui che ne preparerebbe il più, ed esso è stato accordato al Sig. *Dumas*, Maire della Comune di *Saint-Aulaire*.

Il giorno dell'anniversario dell'Incoronazione di S. M. I., questo primo magistrato fece servire ad un pranzo ove aveva riunito i principali funzionari del Capo-Luogo, molte conserve di frutti differenti, che furono tutte preparate con siroppo di sua fabbricazione. Furono trovate eccellenti, e non rimasero poco maravigliati quando egli disse ch'erano state fatte senza zucchero. Ne ha fatto anche preparare della gelatina di mele trasparente e di un buon gusto. In quanto al prezzo egli ha trovato che

questo siroppo gli veniva a costare 80 centesimi il kilogramma.

Noi crediamo che nei Cantoni vignati, gli abitanti che fossero obbligati di comprare ad un certo prezzo l' uva per il loro consumo, e che si trovassero in vicinanza di una fabbrica, avrebbero molto più profitto a venirvisi approvisionare, atteso che il siroppo sarebbe migliore e gli costerebbe meno che quello che preparassero in casa, nello stesso tempo ch' essi eviterebbero l' imbarazzo e l' attenzione che richiède il custodire certe provisioni.

Onore sia ai dotti i quali, non sdegnando di scendere alla considerazione dei nostri primi bisogni, cercano di perfezionare con i loro travagli, di propagare con i loro scritti i mezzi di diminuire il consumo dello zucchero, di risparmiare alla maggior parte della Nazione le privazioni più o meno penose, di arrivare forse a farci fare a meno completamente di questa derrata, e di sottrarci così ad una dipendenza molto gravosa! L' Accademia di Marsiglia ne ha fatto il soggetto di un premio ch' essa ha deferito al Sig. *Laurens*, nella sua adunanza pubblica del 1809. Era di fatti a quella compagnia che si apparteneva d' avere un' opinione e di dare l' impulso all' attività generale.

La Società d' Agricoltura del Dipartimento della Senna non ha voluto rimanere straniera alla preparazione dei siroppi e conserve d' uva; non solo i suoi membri hanno sottoscritto per una certa quantità di Siroppi presi a Bergerac e a Mèze, ma essa l' ha incoraggita con tutti i suoi mezzi, decretando, nella sua seduta pubblica del 1809, una medaglia d' oro a colui che il primo aveva formato in Francia uno stabilimento simile.

I servigi che i Signori *Laroche* e *Rouchon* hanno resi alla preparazione dei siroppi d' uva,

le difficoltà che hanno dovuto vincere, i sacrifizi che hanno fatti sono immensi. Essi erano lontani dal presagire tutto il lavoro ch'esigeva una simile impresa: essi non hanno camminato lungo tempo che d' ostacolo in ostacolo, ed è a forza di coraggio e di pazienza che sono giunti al fine desiderato. Se il Governo deve degl' incoraggimenti alle fabbriche di questo genere, quella di Bergerac ha acquistato dei diritti incontestabili per reclamarne, tanto più ch' essa puole, in tutti i tempi, divenire il centro delle istruzioni delle quali si averà bisogno per l'esecuzione del processo in grande.

Io invito dunque i proprietari a proseguire senza interruzione le loro ricerche, ed a continuare di perfezionare questo nuovo prodotto della vite, così atto a supplire a quello della canna. Si sa che la perseveranza nella morale e nella fisica è sempre coronata da qualche successo. Noi offeriremo fra poco il ristretto delle proprietà che caratterizzano essenzialmente i siroppi e le conserve di uva.

### DELLE UVE PASSE,

Oltre la facoltà di conservare le uve con i piaceri della novità, si ha ancora quella di fargli provare un grado di concentrazione tale, che non solo possono conservarsi da una vendemmia all'altra, ma ancora acquistare un peso specifico considerevole a ragione del loro poco volume, e della facilità del loro transporto nelle regioni lontane, senza danneggiarsi. Così preparate portano il nome di uve passe o di cassa.

Ci sembra fuori di dubbio che in questa operazione, benchè semplice essa sia, la proprietà zuccherina delle uve si accresce. I frutti secchi che ci vengono dalla Grecia, offrono alla loro superficie dei punti bianchi che si sono cre-

duti cristallizzazioni zuccherine paragonabili a quelle della canna. Sospettando già la loro natura, ho desiderato ch' essa fosse determinata dall'esperienza, ed il Sig. *Barruel* preparatore in capo del corso di chimica alla scuola di Medicina di Parigi, si è compiaciuto secondarmi. Egli li ha estratti dal loro inviluppo per mezzo della punta d'un temperino, per esaminarli con più comodo. Sono queste piccole masse pastose che si stiacciano sotto il dito ed analoghe alla manna. Ci dispiace che i cristalli che compongono queste masse non presentino tanta solidità quanto quelli della canna, e non lascino prevedere la speranza di ottenerne dello zucchero cristallizzabile: li zuccheri greggi di diverse contrade non presentano tutti, è vero, la medesima grana.

Vi sono delle annate talmente abbondanti, che i proprietari delle viti del mezzogiorno fanno qualche volta strame delle uve, per non sapere cosa farne, mentre potrebbero approfittarsi della loro posizione, e preparare così facilmente dei siroppi, e particolarmente delle uve passe, la di cui conservazione, importazione, ed esportazione esigono così poco imbarazzo e spesa.

Gli antichi non solo conoscevano molto bene l'arte di seccare le uve al sole; ma essi non ignoravano neppure i servizi che l'economia domestica poteva ritrarne: giacchè non è solamente per le frutta d'inverno che questo frutto è ricercato; egli diviene ancora utile alla vinificazione, all'acetificazione, ai liquoristi ed ai confetturieri.

Ne esitono tre specie nel commercio, le quali si vendono sotto dei nomi ed a prezzi diversi. Mi si saprà forse qualche grado di offerire quì il processo del quale ci serviamo tra di noi a Roquevaire e nella Calabria per operare questa disseccazione.

Preparazione delle uve passe a Roquevaire. Esse sono singolarmente pulite: indipendentemente dalla scelta dei piantoni o magliuoli, l' esposizione delle viti contribuisce a dargli questa qualità; esse sono generalmente poste sopra dei Poggetti volti a mezzogiorno. Oltre di ciò il Villaggio ed il suo territorio sono circondati da delle rocche che li difendano dai venti freddi, e che, reflettendo i raggi del Sole, accelerano la maturità delle uve e favoriscono lo sviluppo del principio zuccherino, il quale manca quasi inticramente alle uve nate nei paesi freddi ed umidi.

Non si fa seccare a Roquevaire sennon delle uve bianche. La specie la più atta a tale uso è quella che si nomina *pause*. E' un uva i di cui granelli sono molto grossi, carnosi, poco carichi di vinacciuoli e poco fitti sul grappolo. Dopo la *pause* ne vengono le uve dette *verdal*, *araignan* e *grosso siciliano bianco*. Seccasi ancora la *pause muscade*, la quale conserva un profumo molto aggradevole; ma la quantità n'è così piccola, ch'ella si consuma intieramente nelle case dei proprietari, e non è conosciuta nel commercio.

La perfetta maturità essendo la condizione la più essenziale per la preparazione delle uve passe, si ha cura, subito che la stagione arriva, di procurare alle uve il maggior grado di calore possibile, levando i pampani che le coprono e tutte le foglie che potrebbero impedire i raggi del sole. Si procura così il doppio vantaggio di rendere la maturità perfetta e di accelerarla; il che è importantissimo, a motivo del tempo che si ha bisogno di risparmiare per le operazioni seguenti.

*Prima operazione*. Quando le uve hanno il grado di maturità convenevole, si colgono, si esamina accuratamente i grappoli, per levarne

i granelli che minacciano di guastarsi. Si prepara una lescivia di ceneri comuni, la di cui forza sia di dodici o quindici gradi; si mette in ebollizione, ed in questo stato vi si immergono l'uno dopo l'altro i grappoli, che vi si tengono fino a che i granelli cominciano a rugarsi, il che segue in pochi momenti, a meno che la liscivia non sia troppo leggiera.

*Seconda operazione*. Per sgocciolare le uve, il metodo il più facile ed il più convenevole sarebbe di porle sopra uno sgocciolatojo di tavole che si metterebbe in una posizione inclinata, e sotto il quale si porrebbe un recipiente per ricevere la liscivia. Un processo così semplice non ha potuto ancora stabilirsi; il metodo che si segue generalmente, è di porre i grappoli sopra dei gran piatti di terra rovesciati in altri piatti più grandi. La liscivia cola sopra la parte convessa del piatto superiore, e discende nel piatto inferiore, che si ha cura di vuotare di quando in quando.

*Terza operazione*. Quando le uve sono bene sgocciolate, si stendono sopra dei graticci o canne che hanno circa cinque piedi di lungo sopra due di largo. Si espongono al sole dalla mattina fino alla sera; la notte si mettono al coperto sotto delle rimesse. Dieci giorni di buon tempo bastano per seccarle al grado necessario alla loro conservazione; bisogna molto più tempo quando vi sono delle pioggie. E' seguito qualche volta che la durata e l'abbondanza di queste pioggie d'autunno hanno fatto marcire la maggior parte del raccolto: felicemente la siccità del clima della Provenza rende questi casi molto rari.

Le uve passe di Calabria differiscono da quelle di Provenza, perchè sono più dolci; ma esse sono fatte con meno cura: i grappoli sono spesso rotti, mescolati con uve di specie più

piccola, accomodati sudiciamente. Esse sono soggette a gettare molto più presto lo zucchero alla superficie, ed a fermentare in certe stagioni. Esse sono generalmente nericcie, benchè più dolci di quelle di Roquevaire, sodisfano meno il gusto. Queste quì hanno un sapore acidulo, e una specie di profumo che le rendono più gustevoli: essendo tenute con attenzione e ben situate, possono conservarsi dieci mesi di più. La differenza dei prezzi è di circa la metà, cioè che le uve di Calabria si vendono da 15 a 16 lire; quelle di Roquevaire costano da 22 a 24 lire.

Le uve passe di Spagna tengono del dolce di quelle della Calabria e del gusto appetitoso di quelle della Provenza. Sono pure soggette ad essere mescolate con dei piccoli granelli che sono ordinariamente molto secchi, sono preparate con molta negligenza, ed arrivano assai male condizionate dentro a dei cestini di giunco intrecciato.

Le uve di Damasco sono di una qualità eccellente: ne viene senza grappoli e con i grappoli; esse hanno un bel colore dorato, un'ottimo gusto e quasi punto vinacciuolo. Si portano dal Levante in scatole d'una specie di faggio, e di cui il peso è di dieci, quindici, fino a circa cento libbre. Queste uve si conservano due stagioni; il prezzo n'è molto maggiore delle nostre; egli è qualche volta doppio, quando la raccolta è stata abbondante da una parte e cattiva dall'altra. Viene dal medesimo paese una specie particolare di uve passe il di cui granello è piccolo e senza vinacciuolo; il colore n'è egualmente dorato, ma il sapore n'è ancora più squisito. Queste quì sono rare; non ne viene che in piccola quantità e quasi sempre per regali.

Le uve conosciute sotto il nome di *Corinthe* vengono non solo dall'Isola Greca di Zante,

ma ancora da quella di Lipari, situata fra Napoli e la Sicilia. Quelle di Lipari sono in barili di duecento libbre circa; sono sgranellate ed in piccoli granelli rossi tiranti sul nero, assai pigiati. Il sapore è acidulo; sono preparate sudiciamente, e spesso mescolate di terra ed altre immondizie. Esse non servono che per la pasticcioria e la medicina; non possono passare due stagioni. Quelle di Zante, benchè di una specie simile, sono assai migliori. Sono sgranellate, il granello n'è ancora più piccolo; e con più dolcezza che quelle di Lipari, hanno ancora un'ottimo profumo che partecipa del moscatello e della violamammola, e possono conservarsi due ed anche tre anni, quando le botti che le contengono sono ben congiunte e condizionate. Queste botti sono ordinariamente molto grosse, e pesano fino a due mila libbre. Il prezzo ordinario è doppio di quello delle uve di Lipari; egli è in questo momento triplice del prezzo di quelle di Roquevaire. L'uso non è il medesimo, e non se ne consuma quasi che per la cucina.

Preparazione delle Uve passe nella Calabria. Esse formano un ramo di commercio importante nella Calabria ulteriore: in tempo di pace, le richieste n'erano considerevoli per il Nord, e la Germania, la Francia e l'Italia; le imbarcavano al Piso per Trieste, Livorno, Genova, Marsiglia, daddove erano trasportate per terra e per mare al loro destino.

Nominano nel paese *Zibibbo* l'uva della quale si servano per la disseccazione: essa rassembra al grosso moscatello; è molto grossa; la forma del suo granello è ovale; il suo gran diametro, nella sua lunghezza, è di circa un pollice; il piccolo nella sua larghezza, è dei due terzi del primo. La sua pelle è dura; l'uva contiene molte parti zuccherine; ell'è quasi tutta bianca; quella rossa è d'una qualità molto inferiore.

Si colgono le uve nella perfetta loro maturità, che ha luogo ordinariamente dal 15 al 30 Settembre; si mondano con cura dai granelli guasti o che non sono maturi, si attaccano dalla parte del piccolo gambo del grappolo con un poco di spago; e se ne fanno dei mazzi del peso di dodici a quindici libbre, peso di Francia. Si sospendono sopra delle canne di giunco a tale effetto preparate, e che sono sostenute con dei legni forcuti piantati in terra, di modo che l'uva stia a quattro piedi dal suolo.

Si prepara, in seguito, un mescuglio composto di una parte di calce viva e di quattro parti di ceneri di legno bene stacciate; si mette questo mescuglio in un vaso di terra cotta, semiparabolico, a fondo piano, sopra una parte del quale, e inferiormente, è posto un *robinet* per lo scolamento. La calce e le ceneri essendo ben mescolate, se ne riempie il vaso a metà, e si versa sopra dell'acqua fino a tanto che ne sia pieno. Dopo avere agitato questo mescuglio per qualche minuto, si lascia in riposo fino a tanto che il liquore sia chiaro; si filtra in seguito aprendo il *robinet*; esso cola in un vaso posto al di sotto. Il liquore così preparato e filtrato, si mette in una caldaja ed al primo bollore s'immergono dentro i mazzi delle uve li uni dopo li altri, non lasciandoli nel liquore bollente che il tempo necessario per fare posatamente un segno di croce; ciò che può essere un'intervallo di due o tre minuti secondi. A tale effetto, la donna più vecchia della casa si mette presso la caldaja, e serve di pendolo ai lavoranti, facendo ogni volta il segno misterioso al quale sono persuasi che si deve il successo dell'operazione. Conviene che il liquore sia sempre bollente; ed a misura ch'esso diminuisce, vi se ne aggiunge del nuovo che si tiene sempre pronto.

Si attacca da capo le uve sopra dei fusti

di canna, per farle seccare all'aria aperta al sole, avendo la cura di voltarle e rivoltarle spesso. Quindici giorni di tempo buono bastano per la loro intiera disseccazione. Si ha cura, in questo tempo, di non lasciar bagnare le uve dalla pioggia o dalle rugiade, che le guasterebbero infallibilmente.

Quando la stagione è piovosa e che le rugiade sono copiose, i Calabresi ritirano le loro uve sotto delle specie di loggiati o rimesse fabbricati a tale effetto, e nei quali sono piantati dei legni forcuti a distanza ed altezza eguali, pronti a ricevere le canne cariche d'uva. Questi loggiati hanno, nel paese, un nome particolare.

L'uva seccata in questa maniera dà il prodotto d'un terzo: trecento libbre di uve fresche danno cento libbre di uve passe.

Si seccano anche nell'istesso modo delle uve moscatelle grosse e piccole; ma esse sono molto inferiori in qualità a quelle preparate col zibibbo.

Gli abitanti delle Isole di Lipari, usando del medesimo processo che in Calabria, disseccano anche molte uve di una qualità superiore: questi isolani hanno specialmente il vantaggio di prepararle con delle uve rosse e bianche; le une e le altre sono eccellenti.

Siroppo dolce di uve passe. Si prende una quantità determinata di uve passe, di buona qualità; per esempio, venticinque libbre, si sgranellano e si mettano a macerare per tre o quattr'ore in quaranta pinte di acqua tiepida piuttosto che nello stato bollente, per evitare la colorazione del mosto, e perchè egli si carichi meno della materia estrattiva della pelle, dei racimoli e degli acini; le uve si gonfiano considerabilmente; allora si stiacciano fra le mani, poi si spreme il sugo a traverso una tela fitta; si lava la feccia con una nuova quantità

di acqua ( circa dodici pinte ) si stringe di nuovo, e si riuniscono i due liquori.

Si pone il mescuglio in un barile, che si mette sul fuoco: e quando il liquore è caldo, si satura con un eccesso di creta. Si leva il bacile dal fuoco, e si passa il liquore a traverso un drappo di lana; si rimette in seguito nel bacile, vi si aggiunge qualche chiara d'uovo, e si procede all'evaporazione del siroppo, prendendosi cura di spumare. Quando il siroppo è giunto al grado di cottura convenevole, si ripassa di nuovo a traverso un filtro, e si porta in un luogo fresco. Dopo alcuni giorni, si riunisce nel fondo del siroppo un deposito a fiocchi, che si separa passandolo di nuovo per filtro. Si mette in boccia e si conserva per l'uso.

Siroppi acidi d' uve passe. Si sgranella con cura venticinque libbre d'uve passe e di buona qualità, e si mettono a macerare in quaranta pinte d'acqua per circa quattr'ore. Dopo un tal tempo, e quando le uve sono sufficientemente gonfie, si spremano con le mani, e poi si stringono fortemente in una tela fitta. Si rimette una nuova quantità di acqua sopra la feccia; se ne spreme il sugo, e si riuniscono i liquori che si svaporano in un bacile sopra il fuoco. Quando il liquore è ristretto alla metà, si battono in due pinte di acqua, qualche chiara d'uovo, si aggiunge questo liquore per porzioni al siroppo, e si leva la schiuma a misura ch'essa viene a galleggiare sopra la superficie.

Si continua l'evaporazione fino a che il siroppo sia portato al grado di cottura convenevole; allora si passa a traverso un filtro, e si lascia raffreddare in un luogo fresco e quieto. A capo a qualche giorno, si riunisce al fondo del siroppo un deposito fioccoso, e si attacca alle pareti del vaso una materia cristallina aci-

da, che si separa passando di nuovo per filtro. Si mette in boccie per l'uso.

Questi siroppi dolci ed acidi, sicuramente molto gustosi, non hanno però il vantaggio di quelli che sono estratti dalle uve fresche; ma quando ho proposto, sono già molti anni, al Sig. *Henry*, capo della farmacia centrale, di tentarne la preparazione, io aveva digià per oggetto di diminuire le spese di questa parte del servizio degli Ospizi. Perchè non si preparerebbero dei siroppi con delle uve passe? Sono ben state impiegate come risorsa, in un tempo di carestia, a fare dei vini di diverse qualità, senza il concorso di verun altro agente, mettendole a macerare dentro a delle botti sfondate per due o tre giorni, con dell'acqua bollente; e dopo avere espressò il liquore, non si tratta più che di applicarvi il processo della fermentazione.

Il nostro collega *Olivier*, nel suo viaggio dell'Oriente, ci apprende che i Persiani fanno seccare molte uve alla raccolta, e che ne trasportano alle Indie, ove se ne ritira dell'ottima acquavite. Dicesi che a Breslau si fa dell'aceto con le uve secche, e ch'egli è superiore a tutti quelli che non sono il prodotto del vino.

Questo ramo d'industria il di cui commercio ha luogo in tutta l'Europa, avrebbe bisogno di un nuovo impulso per divenire una delle più preziose risorse di diversi dei nostri dipartimenti meridionali, ove la disseccazione delle uve è facilmente praticabile: dandogli maggiore estensione, se ne diminuirà, con la concorrenza, il prezzo.

### Caratteri specifici dei siroppi d'uva.

Le sperienze fatte fino ad ora nei dipartimenti dell' Ouest e del Mezzogiorno, tendono tutte a dimostrare che, per avere poco colore ed un sapore gradevole, i siroppi devono essere preparati nello spazio di quattr' ore, per mezzo di caldaje a larga apertura, e poco fonde.

Basta l'avere frequentato una fabbrica di zucchero, per essere convinti della verità di questa sola osservazione: essa è perfettamente d'accordo con l' opinione dei raffinatori, che riguardano l' evaporazione lenta come molto pregiudicievole alla grana dello zucchero di canne; e il processo che il fabbricante di zucchero usa per fare lo zucchero candito, n'è una nuova prova. Più egli ha operato prontamente, meno lo zucchero è colorito.

Ma sarebbe cosa impossibile il far subire una simile operazione ai siroppi d'uva, ed anche a quello dello zucchero ordinario, se fossero in massa troppo grande: non esiste quasi nella materia impiegata per lo zucchero candito che dello zucchero puro. Nel siroppo d'uva, al contrario, v'è una materia molto composta, sopra la quale l'azione del calorico è ben conosciuta, ma non determinata; ed è provato che questo siroppo non potrà sostenere l'azione istantanea del calorico a novantacinque e cento gradi di *Reaumur*, che lo zucchero candito strutto prova impunemente.

Nel numero delle proprietà che caratterizzano il siroppo d'uva, non ne ho esaminato che due le quali sembrano essergli inerenti: la prima è la facoltà ch'esso ha di perdere la sua omogeneità, la sua fluidità e trasparenza nel mese che segue la sua preparazione, presso a poco come il miele, qualche tempo dopo la sua sor-

tita dagli alveari, e che si trova posto in un luogo fresco; la seconda, è la sua perfetta analogia con il miele.

Concrezione del Siroppo. Questo è uno di quei fenomeni che, fino al presente, sembrano incompreensibili. Non è guari più facile lo spiegare perchè questo siroppo, proveniente da una botte e messo in boccia, si concreta in parte otto giorni dopo; mentre che il medesimo siroppo, versato il medesimo giorno in altre boccie di forma e di capacità simili; egualmente ben turate, conserva la sua trasparenza un certo tempo: infine, si è osservato che questa concrezione non dipendeva ne dall'azione dell'aria ne della luce; ch'essa era tanto più pronta a manifestarsi che il siroppo aveva meno cottura e si trovava in minor volume.

Per farmi certo se la presenza del tartaro nel siroppo d'uva non diverrebbe un'ostacolo a questa concrezione, o piuttosto a questa precipitazione dello zucchero di questo frutto ho esposto in un luogo fresco del siroppo acido egualmente ben cotto; ma esso non ha tardato a intorbidirsi, ugualmente che il siroppo d'uva dolce, ed a presentare come lui due stati ben distinti, l'uno liquido molto zuccherino, l'altro semi-solido meno zuccherino.

Il siroppo, in questo stato meno solido, riprende col calore del bagno-maria, la sua fluidità, e con il riposo la sua trasparenza; ma portato in un luogo temperato, si prende di nuovo in masse e sembra voler conservare questo stato fino a che la fermentazione venga a cangiarlo.

La maniera capricciosa di cristallizzare del siroppo d'uva, è stata ben conosciuta dal Sig. *Proust;* egli ha giudiziosamente osservato che quando questa cristallizzazione era cominciata, essa continua assai rapidamente e diviene più

facile a un grado minore di densità che ad uno piu forte.

Se li tentativi che io ho fatti per sapere s'era possibile d'impedire il siroppo d'uva di concretarsi dopo un certo tempo, sono stati superflui, essi servono a confermarmi che questa proprietà, male a proposito nominata *congelazione*, poichè essa non è dovuta all'effetto del freddo, come si va a vedere, è inerente al siroppo.

Io ho esposto per tre giorni i siroppi dolci ed acidi d'uva a sei gradi di freddo, concorrentemente con altri siroppi preparati col miele e collo zucchero ordinario, aventi la medesima consistenza: nessuno ha perduto la sua trasparenza; la loro viscosità solamente si è accresciuta: ma quando il termometro è salito a due gradi di calore, che lo scioglimento del diaccio è stato completo, i siroppi d'uva solamente hanno principiato ad intorbidirsi, e, posti in un salotto ove regna assai costantemente dieci a dodici gradi, essi hanno finito col rappigliarsi in una massa granosa, che conservano già da due mesi nella medesima atmosfera.

Ad una temperatura calda, la cristallizzazione del siroppo non ha mai luogo. Il Sig. *Carlo Derosne* ha lasciato dei siroppi d'uva per dei mesi interi alla stufa, senza ch'essi abbino mai cristallizzato. Egli osserva che lo zucchero che se ne ritrae è molto più solubile al caldo, comparativamente a quello di canne; il che si spiega per l'acqua di cristalizzazione ch'egli ritiene in maggiore quantità, e che impedisce di ottenere questo zucchero ben secco, in altro modo che per l'alcool: ed anche ha egli qualcosa di pastoso, il che lo assomiglia allo zucchero ritirato dal miele e ai siroppi preparati con i frutti rossi acidi.

La differenza dello zucchero d'uva da quello

di canne non esiste soltanto nella forma dei suoi cristalli; essa si mostra nelle sue proprietà in un modo rimarchevole. Limitiamoci a due soli esempi. Quando la cottura dei siroppi ordinari è portata al di là del termine prescritto dall'arte, una porzione dello zucchero che li costituisce si cristallizza nel fondo delle boccie, il liquore che galleggia sembra avere ripreso la sua fluidità: il medesimo non accade al siroppo d'uva. Egli conserva la sua consistenza, anche dopo aver lasciato deporre la metà del suo zucchero; il che sembra provare che questa circostanza è dovuta tanto alla quantità di acqua che entra nella composizione, quanto alla poca aderenza ch'egli contratta con lo zucchero.

Non dando che trenta gradi dell'areometro al siroppo d'uva, in vece di trentatre che formano il suo peso specifico, ho pensato che non essendo saturato di zucchero, egli non ne lascierebbe precipitare, ma è seguito il contrario; il deposito è veramente in quantità minore, ma egli ha luogo più presto, il che lo allontana ancora dalla proprietà dei siroppi preparati con lo zucchero di canne.

Se la presenza del tartaro nell'uva non diviene un ostacolo acciocchè il siroppo non abbandoni lo zucchero che lo costituisce, sembra fuori di dubbio che è quest'acido che gl'impedisce di presentarsi con il medesimo carattere che quello di canne. La forma di quest'ultimo è così cangiata nei siroppi acidi di frutti, ai quali serve di base, che sembra impossibile di ritrarlo come egli vi è entrato, o almeno nelle medesime proporzioni; egli cristallizza in masse compatte, e, presso a poco, la totalità dello zucchero è trasformata in una materia infinitamente più analoga allo zucchero d'uva.

Noi vediamo il maiz, la barbabietola ed altre produzioni vegetabili, somministrare uno

zucchero la di cui grana è presso a poco paragonabile a quella della canna; noi vediamo il siroppo di viole mammole e di garofani che ne sono assai carichi, cristallizzarsi nel fondo delle boccie, ristringersi senza ammettere nei suoi cristalli niente della parte colorante ed estrattiva di questi fiori, perchè non vi è nessuno agente in queste piante ne in questi siroppi che influisca sopra la natura dello zucchero: ma quando si osserva il siroppo di ribes, il siroppo di limone evaporati, convertirsi in un *magma*, si è disposti a credere che lo zucchero che ha servito di base a questi siroppi è stato alterato in totalità dall'acido di questi frutti.

L'osservazione seguente viene ancora in appoggio di questa verità. Il Sig. *Poutet* si è avveduto spesso che l'acido carbonico, prodotto spontaneamente con la fermentazione nel siroppo di zucchero di canne, occasionava il medesimo fenomeno: questo chimico possiede ancora nella sua cantina due boccie di siroppo d'ipecacuanha ed antiscorbutico, che, dopo la loro fermentazione, hanno lasciato depositare uno zucchero analogo, per la configurazione, a quello d'uva.

È cosa naturale il concludere da queste osservazioni e da alcune altre del medesimo genere, disseminate in diversi luoghi di questo trattato, che le nostre cognizioni sono ancora poco avanzate sopra il vero stato ove lo zucchero di canne si trova nelle differenti parti della fruttificazione delle piante dalle quali si ritira. Si deve molto al lavoro del Sig. *Proust*; havvi luogo a sperare ch'egli lo continuerà; ed è infatti a colui che ha aperto la carriera, che si spetta l'esaminare le variazioni che la vegetazione fa subire allo zucchero, quando essa gli associa delle altre produzioni che hanno più o meno azione sopra il suo tessuto organico; per

esempio, non vi ha dubbio in quanto a noi, che non sia la presenza del tartaro nell'uva, avanti e dopo la sua maturità, che impedisce lo zucchero di questo frutto di sortirne con le proprietà di quello che caratterizza lo zucchero di America, poichè gli acidi, sia vegetabili sia animali, approssimano questa derrata coloniale allo zucchero d'uva,

Ma questa reazione degli acidi sopra lo zucchero non sembra essere stata riconosciuta da questo abile chimico; poichè egli dice nella sua memoria, pagina 94, che il candito che si forma nelle confetture di ribes e di ciliegie, appartiene egualmente a questi frutti, e non allo zucchero di canne; che queste concrezioni sciolte nell'alcool, riprendono sempre la forma granosa che loro trovasi in queste confetture.

Noi siamo realmente dispiacenti di non poter dividere la sua opinione. Queste concrezioni ci sembrano, al contrario, provenire dallo zucchero alterato dai frutti rossi, i quali lo convertono in massa considerevole. Il Sig. *Carlo Derosne* ha osservato, ed in seguito il Sig. *Boudet* zio, che lo zucchero ritirato dai siroppi alterati dagli acidi, non aveva lui stesso verun carattere di acidità; ch' egli era in uno stato di zucchero particolare, incapace di essere trasformato in zucchero candito e che, trattato con la calce, egli non aveva potuto riportarlo allo stato di zucchero cristallizzabile: egli ha anche riunito sopra quest' articolo una quantità di fatti dei quali si propone di formare la base di un lavoro che crede di pubblicare tra poco. Il Sig. *Bouillon Lagrange* è pure pervenuto a togliere allo zucchero d' America la sua grana secca, dura e cristallizzabile, ed a imprimergli il carattere umido, molle e pastoso dello zucchero d' uva, applicandogli immediatamente gli acidi minerali. Noi non possiamo mancare di

ottener da tutte queste ricerche, da tutti questi tentativi, dei preziosi risultati.

Frattanto, aspettandoli, non si potrebbe nei cantoni fertili in viti particolarmente del mezzo-giorno, fare alcuni saggi preliminari, mescolare, per esempio, con del mosto saturato o nò, bastante zucchero di canne per dare al mescuglio la consistenza di siroppo? Si esaminerebbe in seguito questo siroppo; e lo stato ove si trovasse l'uno e l'altro zucchero che se ne separerebbe, somministrerebbe forse alcuni lumi sopra la questione la di cui soluzione occupa seriamente in questo momento dei chimici distinti.

Quando si tratterà dell' applicazione della conserva al tino in fermentrzione, noi esamineremo li effetti del tartàro in questa grande operazione della Natura. Trattenghiamoci un momento sopra l'analogia del siroppo d'uva con il miele; essa non ci sembra più facile a spiegare che la sua concrezione e la sua precipitazione.

Analogia del siroppo con il miele. Questo è un'altro fenomeno sopra il quale non si sono sufficientemente fermati, e che però non avrebbe dovuto sfuggire a coloro che si sono occupati in un modo particolare della preparazione dei siroppi d'uva: la loro analogia con il miele è ben stata conosciuta dal Sig. *Proust*; ma quest'abile chimico non ha creduto a proposito di fare delle esperienze per renderla certa ne per darne una spiegazione più o meno plausibile.

Quest'analogia si manifesta con il gusto che il siroppo conserva sempre, con l'odore ch'egli spande quando è in dilatazione sul fuoco; infine col modo con cui si concreta e si stende sopra il pane quando si vuole farlo servire di alimento.

Questo però ha bastato per gettare del di-

scredito sopra la fabbrica di Bergerac, nel momento ch' essa aveva tanto bisogno di essere sostenuta ed incoraggita; sono giunti fino ad incolpare i proprietari di avere adulterato i loro siroppi con del miele.

Se avanti di portare un simile giudizio, si fossero prese alcune informazioni, si avrebbe saputo che a Bergerac e nei contorni, il miele è molto più caro che il siroppo; che gli alveari vi sono severamente proibiti, a motivo del sapore estremamente zuccherino delle uve che formano la ricchezza principale del cantone, che le api e le vespe non mancherebbero in poco tempo di ridurre a nulla.

Nell' intenzione di non lasciare alcun dubbio sopra questa identità del siroppo d' uva con il miele, ho sottoposto all' ebollizione in un vaso di majolica, un kilogramma di ognuno dei siroppi che mi erano stati inviati, come mostre, da Marsiglia, da Torino, da Montpellier, da Beziers, ec. L' atmosfera nella quale l' esperienza aveva luogo, è stata ben presto ripiena di un' odore di miele che non si poteva fare almeno di conoscere; il siroppo è salito in spuma nell' istesso modo; ma una cosa degna di osservazione, si è che la spuma è più zuccherina che il liquido ch' essa ricopre, e che separandola successivamente a misura ch' essa si forma, si perviene a ridurre il siroppo ed a non presentare più che un residuo acre, amaro e col gusto dello zucchero bruciato.

Ho creduto dover fare la medesima sperienza sopra del buon miele bianco sciolto in liquore con un poco d' acqua, e il risultato è stato assolutamente simile.

DEGLI EFFETTI DELLA MATERIA INZUCCHERANTE

L'uva è evidentemente il frutto che somministra all'uomo più materia inzuccherante. Ma qualunque siasi questa sorgente naturale, l'industria non deve perdere di vista che gli è ancora possibile, non solo di disporre la vite a produrla con più abbondanza, ma ancora di accrescere la qualità inzuccherante di questo prodotto vegetabile, sia communicandogli la forma la più favorevole, sia liberandolo da ogni associazione capace di coprirne le proprietà o di celarne li effetti. E' in questo senso che l'arte nascente di estrarre lo zucchero d'uva, al quale vanno unite così lusinghiere speranze, deve dirigere tutt'i tentativi, e non è che quando il vignajuolo, il fabbricante ed il chimico avranno soddisfatto all'incarico che gli è respettivamente assegnato in questo concorso di sforzi, che si potrà riguardare il problema come risoluto.

Io mi servo dell'espressione di *materia inzuccherante*, perchè credo doverla distinguere dalla *materia zuccherina* che si ritrova in una infinità di sostanze, senza ch'esse abbino la facoltà di communicarla ad altre. Di modo che si potrebbe dire che vi sono dei corpi i quali la danno, dei corpi che la ritengono, ed altri che la ricevono.

Fra quelli che la ritengono senza cederla, devonsi contare, per esempio, i frutti a granelli ed a nocciolo. E' cosa riconosciuta, che, quantunque il sugo che se ne spreme abbia un sapore assolutamente zuccherino, egli non contiene di questa materia che quanta ne bisogna per il suo proprio condimento; e ch'egli non è in alcun modo capace d'inzuccherare l'acqua e li altri corpi nel modo dei siroppi di canne,

e d' uva, seppure non se ne impiegano delle grandi quantità; dal che devesi riguardare come poco fondate, le pretensioni di chiunque volesse persuadere di estrarre da questi frutti lo zucchero destinato a supplire a quello della canna.

Ci dispiace di non dividere sopra tale riguardo l' opinione del Sig. *Delamètherie*, il quale, nel suo discorso preliminare di Gennajo 1809, del giornale di fisica, ha posto nel numero delle principali scoperte dell'anno precedente, quella dello zucchero di mele. Non si può considerare la parte mucoso zuccherina e la manna come zucchero analogo a quello della canna e dell' uva; egli è verisimile che lo zucchero di pere del Sig. *Hermstad*, citato egualmente nella nomenclatura delle cognizioni moderne, non ha un'esistenza più reale Ma io ritorno alla materia inzuccherante, della quale riconosco tre origini differenti molto atte a soddisfare a tutt' i bisogni della Società, prima la canna d'America, in seguito la vite, infine le api.

La facoltà *inzuccherante* non è egualmente sviluppata in queste tre origini: ridotti alla medesima forma e provati, nelle medesime proporzioni, i loro prodotti non promuovono sopra le papille nervose della lingua un' impressione egualmente saporosa. E' questa una verità di fatto troppo usuale perch' ella abbia mai potuto esser contestata, e mentre che io ammetto che il siroppo d' uve del mezzo-giorno possiede un grande effetto inzuccherante, sono assai lontano dal pretendere che quest' effetto possa andare fino ad equivalere quello del siroppo di zucchero, ne che si deva aspettarsi di risparmiare, con questo supplimento, la medesima quantità di zucchero; ma io credo che si è spesso giudicata troppo svantaggiosamente nel mondo la facoltà inzuccherante dei prodotti

dell'uva, e che gli sono state assegnate delle facoltà troppo deboli.

Forse non si è allora provato che dei siroppi del Nord, contenenti poca materia zuccherina; forse non si è messo in uso che dei siroppi del mezzo-giorno imperfetti, nei quali un resto di materia estrattiva poteva celare in gran parte l'effetto inzuccherante. Realizzando questi saggi sopra dei siroppi del mezzogiorno ben fabbricati; ho creduto riconoscere ch'essi hanno più forza inzuccherante di quello che non si crederebbe; ed anche bisogna convenire che l'uva dell'ultima raccolta non ha potuto acquistare nelle contrade meridionali tutta la maturità, ed in conseguenza tutto l'effetto inzuccherante che gli è proprio quando la stagione è propizia, e che è un giudicarlo in circostanze che gli sono svantaggiose. Checchè ne sia, assegnando sempre il primo posto al siroppo di zucchero delle colonie, io credo che il secondo spetta per giustizia al siroppo dolce d'uva del mezzo-giorno; quello del miele non può occupare che l'ultimo posto in questa serie, paragonandoli, mi è anzi sembrato che il secondo si avvicinava più al primo che il terzo al secondo. Quale rapporto si può dunque assegnare alla facoltà inzuccherante del siroppo d'uva? sotto quale forma il prodotto zuccherino di questo frutto dà un maggiore effetto! Vi sarebbero mezzi di accrescere questo medesimo effetto!

Gli Uffiziali di Sanità in capo degli Spedali militari di Alessandria e di Moncalier, hanno giudicato, secondo il risultato delle sperienze fatte dai Signori *Astier* e *Serullas* loro colleghi, per determinare la facoltà inzuccherante del siroppo d'uva, paragonato al siroppo di zucchero ed al miele depurato, cotti alla medesima consistenza, che questa facoltà nel

siroppo d'uva era minore d'un sesto che nel siroppo di zucchero, e superava, presso a poco nella medesima quantità, il miele.

Questa facoltà inzuccherante del siroppo d'uva non è una qualità costante; è cosa evidente ch'essa deve variare secondo l'uva adoprata, la stagione che ha fatto nel tempo della sua maturità, il clima dal quale proviene, l'età della vite, il grado di cottura del siroppo, ed altre condizioni, tutte capaci di far variare questi rapporti in certi limiti. Che non si aspettino dunque a trovare, sù tale riguardo, un termine fisso; ma anche non si perda di vista che, per sapere tutto il vantaggio che si può ritrarre da questo prodotto, bisogna giudicarlo nelle circostanze che gli sono le più favorevoli, vale a dire, quando egli è ottenuto dalle viti del mezzogiorno dell' Impero, delle uve le più zuccherine, in seguito di una stagione quale si ha diritto di aspettarla in quel clima, e preparato con tutte le cure che esige una fabbricazione molto delicata, la quale, per così dire, non è ancora che ai principj, e che tutto annunzia però essere suscettibile di grandi progressi, quando non se ne dovesse giudicare che da quelli molto sensibili ch'essa ha fatto nel breve spazio di due anni.

È probabilmente per un seguito di queste differenze che alcune persone hanno detto che bisognava il doppio ed anche più di siroppo d'uva per indolcire quanto lo zucchero ordinario. Questo risultato ci è parso troppo in opposizione con le prove realizzate dagli Speziali di Alessandria e di Moncalier, e quello che avevamo scoperto noi medesimi con una prima prova, per non cercare di dissipare quest'incertezza mediante delle prove comparative eseguite con tutte le cautele che ci sono sembrate le più capaci a diminuire il vago inerente a

tutte le valutazioni fondate sopra i sensi; e ci siamo, di fatti, convinti che la facoltà inzuccherante del siroppo d'uva era stata giudicata troppo sfavorevolmente, quando non si era reputata che la metà di quella dello zucchero.

Noi non abbiamo veduto alcun mezzo più atto a determinare con maggiore precisione i rapporti di facoltà inzuccherante di diverse sostanze che avevamo idea di paragonare che quello di prendere delle quantità eguali di acqua, e d'introdurvi la quantità di ogni materia da provarsi, necessaria per decidere sopra l'organo del gusto un'egualità perfetta di sensazione zuccherina. Si prendeva per punto di paragone la soluzione dello zucchero di canna, e non si fermava il nivello di sapore zuccherino che quando per mezzo di saggi più o meno lunghi, l'organo apprezzatore, provava degli effetti zuccherini eguali, e per parte dello zucchero di canna, e per parte di ognuna delle materie provate. Si è creduto anche doversi riferire, per ottenere questa eguaglianza di sapore zuccherino, a quella delle sensazioni provata da diverse persone. È evidente che delle quantità eguali di acqua essendo così uniformemente zuccherine mediante delle quantita variabili di diverse sostanze, le loro forze inzuccheranti rispettive devono essere in ragione inversa delle quantità adoprate. Seguendo un tale mezzo, ecco i risultati ottenuti.

Dieci parti di zucchero raffinato essendo disciolte in quaranta parti di acqua, ci è bisognato, per edulcorare al medesimo punto la medesima quantità di liquido, presso a poco dodici parti di *moscouade* d'uva; quella preparata dal Sig. *Foucques* sotto il nome di zucchero greggio d'uva, è stata provata con una varietà più bianca estratta dal Sig. *Anglada* dalle uve di Montpellier, ed un'altra varietà che una

purificazione adattata aveva portato alla bianchezza dell'amido. Tutte e tre hanno sembrato non differire sensibilmente nelle loro facoltà inzuccheranti, poichè le proporzioni impiegate si sono trovate, presso a poco, eguali. Lo zucchero cristallizzato d'uva che ci è stato rimesso dal Sig. *Anglada*, e che differisce dalle *moscuade* ordinarie, in ciò, ch'egli ha naturalmente della grana, una forza di coesione molto dichiarata, e che le sue masse risultano dalla riunione di cristalli a faccette, in vece di concrezioni globulari, ci è sembrato anche avere maggiore effetto inzuccherante che quelle *moscouade*, poichè non ne ha quasi bisognato che undici parti: il che lo allontana poco dallo zucchero ordinario, al quale del resto si avvicina molto più che verun' altro prodotto analogo estratto fino al presente dall'uva. I siroppi di Moncalier e di Mèze hanno dovuto essere impiegati nel rapporto di quattordici parti, ed ambedue presso a poco uniformemente; mentre che vi è voluto quasi diciannove parti di miele depurato per produrre altrettanto effetto, indipendentemente dal sapore piccante che accompagna per il solito questa sostanza. Dal che si vede che evaluando che la facoltà inzuccherante dello zucchero concreto d'uva differisca in meno da quella dello zucchero di canna presso a poco di un quinto, e quella dei siroppi ben fatti, d'un poco meno d'un terzo, uno si avvicina molto alla verità; il che si accorda bastantemente con l'evaluazione data dal Sig. *Proust* ed è una gran ragione perchè il risultato che io annunzio ottenga fiducia.

Ammettendo questi dati, si deve naturalmente conchiudere che, quantunque il siroppo d'uva non addolcisca così bene come lo zucchero di canne, la differenza che esiste fra di essi sotto un tale rapporto è così lontana da

quella che vi è fra i loro prezzi rispettivi; anche nei tempi ordinari, che devo trovarsi un gran vantaggio a ricorrere allo zucchero d'uva, specialmente quando si sarà pervenuto in grande, a toglierli ogni sapore estraneo al sapore zuccherino; il che si puole molto legittimamento sperare, e che oserei presagire come poco lontano.

In quanto alla forma sotto la quale converrebbe meglio di mettere in commercio lo zucchero d'uva, sembraci ch'essa deve essere determinata da diverse considerazioni, e che non si deve escludere, nè la forma concreta e solida, nè la forma siropposa, avendo ognuna di esse manifestamente i suoi vantaggi particolari.

È presentemente, una verità di fatto bene stabilita, che la facoltà inzuccherante del siroppo d'uva diminuisce a misura che il mosto dimora sul fuoco per avvicinarsi allo stato concreto; l'esperienza prova che nei progressi della cottura, la spuma che si separa è manifestamente più dolce che il restante del liquido; le osservazioni giornaliere delli Speziali e dei confetturieri hanno provato che una data quantità di zucchero acquista maggiore forza inzuccherante quando essa si converte in siroppo. Di modo che si potrebbe stabilire che la facoltà inzuccherante è minore che quella dello zucchero, di tutta la porzione del liquido che gli si è fatto prendere. Infine non è nella maggiore purificazione dello zucchero che si riconosce meglio il suo effetto inzuccherante; ogni giorno si giudica che li zuccheri greggi producono, però a cose eguali, un sapore più zuccherino che lo zucchero raffinato; non bisogna dunque meravigliarsi che i marinari sieno assuefatti, avanti d'imbarcarsi, di fare la loro provvisione di zucchero giallo piuttosto che del bianco,

per indolcire il loro caffè e le altre bevande. Questa preferenza ha meno per motivo il prezzo vile del primo, che l'intensità del suo sapore zuccherino.

Nell' indicare lo zucchero d'uva come la sostanza maggiormente capace di supplire a quello di canna, ho avuto specialmente per oggetto d' incoraggire le Massaje od i fabbricanti alla preparazione dei siroppi. Io comprendeva che, nelle circostanze critiche ove ci troviamo, bisognava entrare subito in possesso; che l'arte di portare allo stato solido lo zucchero d'uva, non era assai avanzata per supplire prontamente ai nostri bisogni: ch'era necessario l'offerirgli delle occasioni, e lasciargli il tempo di prendere della consistenza; che il nostro più pressante bisogno doveva essere di risparmiare delle privazioni e di diminuire tutto ad un tratto il consumo dello zucchero delle colonie, suppleendovi almeno per tutti gli usi ai quali conviene nel suo stato di liquidità. Del resto, io mi riposo sopra lo zelo industrioso dei manufatturieri e degli Speziali-Chimici, della cura di ritrarre dalla preparazione dei siroppi, dei motivi di esercitarsi e delle occasioni di pervenire all'estrazione dello zucchero concreto sul suolo della Francia. Si erigono delle fabbriche di questo genere; quelle dello zucchero liquido ne saranno state le cune, e la soddisfazione di essergli stato utile non mi sarà di poco piacere.

### INCONVENIENTI DEI SIROPPI D' UVA

Qualunque siano i vantaggi che presentano i siroppi d'uva, io non devo dissimulare ch'essi non offrino ancora degli inconvenienti e che non abbino bisogno di una maggiore perfezione. Ponghiamo sott' occhio questi inconvenienti, e cer-

chiamo, quanto ci è possibile, di mettere sulla via quelli che vorrebbero darsi ad alcune ricerche per rimediarvi.

1.° Questo siroppo acquista con la cottura, un gusto di zucchero cotto.

Invano si sono moltiplicate fino ad ora le diligenze in tutte le operazioni che precedono la cottura del siroppo, essa vi ha sempre sviluppato questo sapore. La sola cosa che sembri averlo diminuito, è il cangiamento operato nella forma dei vasi evaporatori. Sarebbe cosa buona il verificare se, com'è stato annunziato, l'acqua di calce, il carbone, sono in stato di farlo sparire.

Ma, convinto che lo zucchero d'uva è infinitamente più decomponibile dall'azione del fuoco, che quello della canna, che questo medesimo lo è già a segno che si trova una differenza assai sensibile tra il sapore che dà all'acqua lo zucchero in pani e quello ch'essa riceve da un siroppo fatto con il medesimo zucchero, noi pensiamo che si farebbe meglio di provare nel mezzo-giorno il metodo di evaporazione proposto dal Sig. *Montgolfier*, e di usare, nel Nord della Francia, quello di concentrazione per il gelo, raccomandato altre volte da *Juncker*, e dipoi dal Sig. *Astier*, o infine di servirsi nell'uno e nell'altro paese dei bacili a bagno di vapori, che, nella Slesia producono il migliore effetto nella preparazione dello zucchero di barbebietole.

2.° Vi si forma, dopo la sua fabbricazione e con il riposo, un precipitato assai considerabile.

Veramente, il siroppo di zucchero di canna, se è fatto e chiarito ad un certo punto, s'intorbida pure nel tempo dell'evaporazione e lascia depositare, quando è raffreddato, una materia salino-terrosa: ma il precipitato che ha

luogo nel siroppo d'uva, è molto più abbondante; è una materia fioccosa, un mescuglio di malato e di tartrito di calce, di cui l'esistenza è dovuta alla saturazione, e che si manifesta anche di più quando si diluisce il siroppo nell'acquavite per fare dei ratafià e nelle bevande acquose per edulcorarle. La preferenza data alla creta o al marmo, come desacidificanti, ha già diminuita la quantità di questo deposito; ma non si è ancora trovato il modo d'impedire che si formi.

3.° Spogliato di questo deposito per decantazione, egli non è esente dall'intorbidirsi ancora nel tempo del trasporto dal luogo ove esso è stato fabbricato, a quello ove deve essere consumato.

Si potrebbe immaginare che questo nuovo deposito fosse dovuto alla medesima causa che il primo. Il Sig. *Destouches*, uno dei redattori del Bullettino di Farmacìa, se n'è fatto certo raccogliendolo per mezzo d'un filtro a traverso il quale egli ha fatto passare il siroppo diluito in un peso eguale d'acqua. Il liquore, evaporato ad un dolce calore, ha dato un siroppo estremamente chiaro, e che si conserva in questo stato. Ma questa manipolazione, benchè semplice e di poco imbarazzo, occasiona una diminuzione e delle spese che non fanno sennon accrescere il prezzo del siroppo, che tutti gli sforzi devono tendere a diminuire. Formiamo dei voti acciocchè i Fabbricanti scoprino il mezzo di evitare questi depositi, i quali, benchè composti di materie inerti nell'economia animale, non ne sono meno disaggradevoli alla vista.

4.° Questo siroppo ha la proprietà di concretarsi quindici o venti giorni dopo la sua fabbricazione, di separarsi in due sostanze distinte, una solida in massa gialla granosa mol

to poco zuccherina, l' altra liquida e molto zuccherina.

Sarebbe da desiderarsi che si trovasse il mezzo di operare esattamente questa separazione, di accrescere la facoltà inzuccherante nella sostanza solida, di offerirla sotto una forma raffinata, di farne dello zucchero paragonabile a quello di canna, di togliere all'altra il suo gusto di miele, la sua disposizione a prendere il gusto di bruciato, di farne finalmente un siroppo più generalmente utile. Già sono giunti a darci il primo zucchero sotto forma secca, ma egli non ha ancora che l'apparenza di un amido zuccherino: è stato già osservato che lo zucchero liquido, quando si filtrava a freddo, non si concretava più. Il Sig. *Poutet* ha pure osservato che mescolandovi una certa quantità di zucchero di canna s'impediva questa concrezione: forse che la gomma produrrebbe il medesimo effetto, se è ad essa che lo zucchero malgrado la sua concentrazione nella pasta di giuggiole deve la trasparenza ch'egli conserva.

5.° Egli prova per il tempo e per il calore un' alterazione sensibile.

Ma qual'è il siroppo preparato con lo zucchero di canna o col miele che sia d'una conservazione più durevole?

Applichiamoci a dargli la consistenza che gli conviene, a ben studiare il grado di temperatura necessario all'evaporazione del mosto, il punto ove bisogna fermarsi, ed il luogo che bisogna scegliere per conservarvelo nel migliore stato, il Sig. *Vidaillan* segretario della Società di Agricoltura del Dipartimento del Gers m'informa che del siroppo d'uva chiuso in una boccia, si era perfettamente conservato per sei mesi, però con un piccolo deposito.

6.° Gli si rimprovera di non potersi unire

con il thè ed il caffè, di celare l'aroma di queste due bevande, come quella delle fravole e dei lamponi, sostituendovi il suo proprio sapore.

Ma questo difetto esisterà sempre, qualunque siasi la perfezione alla quale giunga il siroppo, ed è precisamente ciò che costituisce la sua superiorità sopra lo zucchero di canna, nelle Conserve, in certi ratafià ai quali comunica il suo gusto di frutto.

7.° La qualità dei siroppi d'uva seguirà necessariamente le vicende delle vendemmie.

Non v'ha dubbio che nelle annate ove il frutto non giunge ad una maturità completa, il risultato sia mediocre: ma non se ne può egli dire altrettanto della canna di America, quando questa pianta non percorre come conviene il giro della sua vegetazione? lo zucchero che se ne ritrae è pastoso, e la grana dello zucchero molle e senza solidità; esso ha meno valore nel Commercio.

8.° Gli uni lo accusano di coagulare il latte per mezzo di un acido che vi si sarebbe sviluppato dopo la saturazione del mosto e nel progresso dell'evaporazione; gli altri negano ch'egli abbia questa facoltà

Noi pensiamo che li uni e li altri potrebbero avere ragione. E di fatti, se si mette a bollire insieme il siroppo con il latte, questo quì si acquaglia; ma l'istesso non segue, quando si aggiunge il siroppo al latte ritirato dal fuoco: esso vi si confonde senza celare il suo sapore ed il suo gusto, senza operare coagulo. Lo zucchero di canna, la gomma, l'amido, trattati nell'istessa maniera presentano il medesimo fenomeno, per poco che se ne aggravi la dose. Non bisogna che alcuni minuti d'ebollizione per formare un quaglio che prende una consistenza assai solida.

Si fanno al siroppo d'uva diverse altre incolpazioni che non hanno più fondamento dell'ultima. La maggior parte prende origine nell'immaginazione o nell'interesse personale, e sono presto distrutte, quando si sottopongono al tribunale dell'esperienza e della ragione.

Non è, per esempio, affatto ingiusto, l'incolpare il siroppo d'uva del poco talento, della negligenza e della cupidità di quelli che lo vendono, e di qualificarlo di *robbaccia detestabile*, quando, per assaggiarlo e pronunziare sopra la sua qualità, si aspetta ch'egli abbia un anno di fabbricazione, che sia liquefatto, acido, torbido e deteriorato quanto poteva esserlo in un' atmosfera poco propria alla sua conservazione? io dichiaro che i siroppi dei nostri frutti, condensati con lo zucchero di canna il più raffinato, posti in eguali circostanze, non resisterebbero per un sì lungo intervallo.

Se questi detrattori, in vece di gridare: questo non vale niente, è dello zucchero che ci bisogna, degnassero prendersi la pena di rettificare i processi usati fino ad ora, di darcene dei nuovi e dei più atti a perfezionare le due specie di zucchero esistenti nell'uva, essi farebbero un vantaggio assai maggiore. L'oggetto è assai degno delle loro ricerche. Essi avrebbero prima a rimediare a tutti gl'inconvenienti rimproverati allo zucchero liquido, e che noi andiamo a dettagliare; avrebbero poi a convertire in vero zucchero, quella massa granosa, porosa, che il siroppo d'uva lascia precipitare poco tempo dopo la sua preparazione, e che ci sembrava poco suscettibile di subire le operazioni del raffinamento, perchè essa, in vece di cristalli, non presentava che un ammasso confuso di piccoli globetti quasi secchi all'esterno, ripieni nell'interno del siroppo, nel quale si sono formati, e perchè questo zuc-

chero si fondeva ad un lieve calore, in vece di disseccarsi come fa lo zucchero di canna. Quando non giungessero a ritrarre dall'uva che una materia secca e zuccherina, capace di supplire allo zucchero, in tutti quei casi ove il siroppo è insufficiente ed anche nuocevole al sapore squisito dei nostri frutti, gli si sarebbe ancora molto obbligati.

Quale sarebbe in fatti la disgrazia di essere privi di zucchero reale, di zucchero candito, quando, in tutti i tempi, si avrebbe a piacere uno zucchero più o meno bianco, più o meno inzuccherante ed atto ad unirsi con tutte le nostre cose di lusso e di capriccio! Ecco ciò che deve essere nella Francia, ed anche nell' Europa, l' oggetto di tutti i voti e di tutte le speranze. Il Sig. *Proust* ha principiato sì bel lavoro; i Sigg. *Bournissac, Laroche, Barruel, Carlo Derosne e Foucques* lo continuano; il gran moto che io sono giunto a dare alla fabbricazione del siroppo d' uva, lo compirà.

PREZZO DEI SIROPPI D'UVA.

Gli oggetti dei quali io mi sono costantemente occupato, hanno troppo valore per se stessi perchè io abbia mai avuto bisogno di usare d'alcuna esagerazione in loro favore: è un delitto, nelle Scienze, l'ampliare i prodotti, come il diminuire gl'imbarazzi, le cure e le spese per ottenerli, perchè sovente s' induce in errore coloro che, con buona fede, non cercano che la verità. Quando questa esagerazione ha la sua origine in motivi di utilità pubblica, come di eccitare l'entusiasmo, noi crediamo che allora essa è scusabile.

Sarà sempre difficile, per non dire impossibile, lo stabilire in un modo positivo il prodotto dell'uva in mosto e quello del mosto

in siroppo, poichè il clima, la stagione, la specie dell'uva, la quantità che se ne adopera, e la maniera di operare, influiscono sopra questo prodotto, e che il prezzo che viene a costare dipende non solo da questi motivi, ma anche dalla scarsezza del combustibile, dalla quantità che se n'è consumata, dai gradi di concentrazione che si sono dati al siroppo, quando essi non sono determinati da un pesa-liquore, infine dalle spese dei lavoranti.

Tutte le sperienze di cui i risultati sono stati certificati da de' processi verbali i più autentici, hanno provato che il mosto produceva, al mezzogiorno della Francia, un terzo ed un quarto del suo peso di siroppo ben condizionato, e che costava, da 40 fino a 60 centesimi il Kilogramma: ma che al nord il prodotto era minore della metà, costava quasi il doppio, e non aveva tanta bontà. Secondo i calcoli del Sig. *Laurens*, il siroppo costa, a Marsiglia, da 25 a 30 Franchi il quintale, e solamente 20 Franchi in un Villaggio distante quattro leghe da questa città. Essi hanno provato che, nelle cattive annate, il siroppo, benchè di qualità inferiore, sarà sempre più caro che nelle buone, perchè allora l'uva costa più, dà un mosto più acquoso che zuccherino, ed esige più combustibile per portarla allo stato di siroppo. Non si può dunque dare che delle supposizioni.

Ecco i quadri di due saggi, fatti l'uno al mezzogiorno allo Spedale militare di Tolone, dal Sig. *Lebaube*, giovine speziale animato dal maggiore zelo, e l'altro al nord, dal Sig. *Henry* alla Farmacia centrale degli Ospizi di Parigi. Questi saggi si avvicinano l'uni agli altri, e non differiscono che in alcune bagattelle provenienti dal clima, dalla specie di uva adoprata, dal combustibile e dalla manipolazione.

*Quadro dei Prodotti in Siroppo d'uva ottenuti nel 1807 alla Farmacia dello Spedale militare di Tolone.*

| SOSTANZE IMPIEGATE. | | | | PRODOTTI. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DENOMINAZIONI. | QUANTITÀ. | PREZZO DELLE COMPRE | TOTALE. | QUANTITÀ. | PREZZO che viene a costare il kilogramma. | TOTALE. |
| | kil gr. | fr. c. | fr. c. | kil. gr. | fr. c. | fr. c. |
| Uve fresche. | 1428. 00. | 0. 07. | 99. 96. | 260. 00. | 0. 48½. | 126. 10. |
| Creta. . . . . | 6. 00. | 0. 20. | 1. 20. | | | |
| Uova. . . . . | 48. uova | 0. 07½. | 3. 60. | | | |
| Carbone. . . | 250. 00. | i cento kil. 8. 45. | 21. 13. | | | |

*Quadro dei Prodotti in Siroppo d'uva ottenuti nel 1807 alla Farmacia centrale degli Spedali civili di Parigi.*

| SOSTANZE IMPIEGATE. | | | | PRODOTTI. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DENOMINAZIONE. | QUANTITÀ. | PREZZO DELLE COMPRE | TOTALE. | QUANTITÀ. | PREZZO che viene a costare il kilogramma. | TOTALE |
| | kil. gr. | fr. c. | fr. c. | kil. gr. | fr. c. | fr. c. |
| Uva fresca detta *meslier* | 1100. 0. | 0. 08. | 88. 00. | 170. 00. | 0. 62. | 105. 40. |
| Creta..... | 7. 0. | 0. 20. | 1. 40. | | | |
| Legno.... | « | 16. 00. | 16. 00. | | | |

In tutti i cantoni ove le uve hanno un certo prezzo, come a Zara nella Dalmazia, perchè i loro abitanti ritirano dalla vendemmia un vino prezioso il quale esitano vantaggiosamente, il siroppo viene a costare 2 franchi 49 centesimi il Kilogramma; a Spalatro 1 franco 94 centesimi, e a Macarska, 2 franchi 20 centesimi: non è dubbioso che non sia lì il luogo da prepararne per il commercio; non sarebbe neppure nei luoghi ove manca del tutto il combustibile, ed impedisce il proprietario di vigneti di cercare nella fabbricazione del siroppo, una compensazione alle spese di cultura e di raccolta, la quale compensazione egli non trova sempre nella vendita dei suoi vini. Noi lo speriamo, quest'ultimo inconveniente cesserà fra poco; non vi sarà più penuria di combustibile: i canali che si aprono faranno circolare il carbone fossile che si estrae in diversi dei nostri Dipartimenti.

Siccome le conserve rappresentano sempre il doppio di siroppo, e che bisognerà tenerle più a lungo sopra il fuoco, il loro prezzo differirà un poco, ma non esigendo tanti lavoranti, questo prezzo non dovrà allontanarsi molto da quello dei siroppi. È il buon prezzo quello che deve contribuire il più al successo dei siroppi e conserve d'uva, ogni qualvolta riuniranno le condizioni le più essenziali per supplire allo zucchero delle colonie nell'economia domestica.

Io credo anche, per il vantaggio di coloro che applicano i loro capitali a degli stabilimenti di questo genere, che conviene di non fare sopportare, fino dal primo anno, tutte le spese ch'essi hanno fatte, ed il lucro legittimo che hanno diritto di reclamare. È certamente giusto che la cosa paghi la cosa; ma è anche da desiderarsi che il fabbricante non sia insensi-

bile al piacere di essere utile agli abitanti del suo cantone ed alle benedizioni di quelli che sollieva con il lavoro.

Dandosi a tutte le speculazioni lecite nel commercio, il negoziante farebbe perdere una risorsa, con gran detrimento del cantone ch'essa potrebbe arricchire, e dei consumatori ai bisogni dei quali essa dovrebbe soddisfare. Bisogna, specialmente, ch'egli abbia presente che il siroppo d'uva del mezzo-giorno, inzuccherando presso a poco un terzo meno che quello dello zucchero di canne, il prezzo deve esserne fissato anche al di sotto di questa proporzione; devesi inoltre sperare che delle migliori vendemmie, ed i perfezionamenti nel processo, opereranno una grande diminuzione.

Ma bisogna pure dirlo ai consumatori, quando anche il vantaggio di servirsi, in molte circostanze, del siroppo d'uva del mezzogiorno, in vece del siroppo di zucchero delle Colonie, non sarebbe così grande quanto lo è per il prezzo di 80 centesimi il Kilogramma che si vende in oggi, non è egli molto vantaggioso di trovare nella massa delle produzioni indigene una materia della quale le nostre abitudini hanno fatto un oggetto di prima necessità, di liberarci dal tributo oneroso che paghiamo già da troppo tempo per lo zucchero al Nuovo-Mondo ed al commercio dei nostri nemici.

Questa sola considerazione dovrebbe impedire tutti quei calcoli freddi e minuziosi, a seconda dei quali si esita per sapere da quale parte vi sarà economia per la casa; di servirsi del siroppo d'uva del mezzogiorno, o di quello dello zucchero delle colonie. Io penso che quando vi fosse parità nei prezzi, nelle qualità e negli effetti, sarebbe al siroppo d'uva che ogni Francese animato dallo spirito pubblico dovrebbe dare la preferenza.

Indipendentemente dalle spese di compra dei siroppi presi alla fabbrica, ve ne saranno ancora delle altre che non si potranno evitare alla lontana; sono quelle di trasporto, ma che sarebbe possibile di ridurre alla metà; non facendo venire in vece di siroppi, che delle conserve le quali si tratterebbero come lo zucchero, e di cui si preparerebbe a suo piacere tale o tal'altro siroppo, secondo i bisogni. Io non garantisco però che questa preparazione fosse così bene condizionata; è facile il presumere che il piccolo proprietario di vignoti che non dovrà comprare ne uva ne combustibile, che si occuperà di quest'oggetto nel seno della sua famiglia, che non tralascierà alcuna delle cure le più minuziose che richiede questo genere di preparazione, l'otterrà ad un prezzo molto minore. Qualunque sia dunque la qualità dello zucchero che si estrarrà dall'uva, qualunque sia il ribasso che possa provare il prezzo dello zucchero delle colonie, la rivoluzione, per questa classe di consumatori, è fatta al mezzogiorno della Francia: i siroppi vi si manterranno come le *uve passe*, *la sapa*, *i vini cotti*; è questo *lo zucchero indigeno*, *lo zucchero di famiglia*. Si dirà lungo tempo il siroppo di Bergerac, il siroppo di Mèze; come si dice da dei secoli, il miele di Narbona, la gelatina di mele di Rouen, l'angelica di Niort, le *mirabelle* (a) di Metz, ec

(a) È questa una specie di susina;

# SECONDA PARTE

*Applicazione dei Siroppi e Conserve d' uva al tino in fermentazione.*

L'arte di concentrare il mosto per mezzo del calorico, e di aggiungerlo, così concentrato al tino in fermentazione, è stata usata da tempo immemorabile. Gli antichi non avevano solamente per oggetto di procurarsi, con questo mezzo, uno zucchero capace di servire di condimento ai loro frutti ed ai loro liquori; essi si proponevano ancora di migliorare la qualità dei vini, di addolcire il brusco e l'asprezza degli uni, e di dare agli altri un grado di forza e di bontà che la maggior parte non potrebbero acquistare senza quest' aggiunta. *Virgilio*, nel IV libbro delle sue Georgiche, raccomanda molto l'uso di questo mezzo, che si è conservato in alcuni luoghi. Di quando in quando dei proprietari curiosi di attendere ai loro vini, se ne servono, e pubblicano i felici risultati dei loro saggi.

Ma di tutti gl' Istorici, il più fedele, Plinio, assicura che i Romani portavano l'evaporazione del mosto fino alla metà, ai due terzi, qualche volta anche ai tre quarti del suo volume, sempre, è vero, con l'intenzione di ottenere dei vini talmente spiritosi, ch'era impossibile di beverli, anche dopo il quarto anno. Forse che la materia zuccherina trovandovisi in proporzione troppo grande, essa non avrebbe potuto essere decomposta in questo lasso di tempo, il che gli dava tutto il car..ttere di un vino di liquore, o piuttosto di un ratafià.

E' così che il Segretario della Società di Agricoltura del Dipartimento di Loir et Cher,

dopo avere ridotto il mosto dell' uva *meslier* alla metà del suo volume, ne ha ottenuto un vino così generoso, che non v'ha persona che non lo prenda per un vino del mezzogiorno. È ancora con tale metodo che il Signor *de la Bretennière* aggiungendo al suo tino, quando v' è eccesso di tartaro, del mosto evaporato fino alla consistenza di un siroppo, nella proporzione di circa un sedicesimo della massa totale, si procura un vino di qualità eccellente. Infine *Rozier* consigliava di non mandare all' estero che dei vini fatti con del buon mosto concentrato per evaporazione. In questi vini, l' alcool che vi si è formato e lo zucchero ch' essi contengono in eccesso dopo la fermentazione, contribuiscono alla loro durata.

La bontà di questa pratica è stata confermata dai Sigg. *Cadet di Vaux* e *Chevalier*; nessuno ha più che questi due Enologhi cercato di farla conoscere nei contorni di Parigi con delle istruttive lezioni. Quanti miracoli avrebbero essi operato, se la conserva dolce d' uva del mezzogiorno fosse stata nel commercio e sostituita al proprio mosto concentrato del tino. Noi l' invitiamo a prendere quest' oggetto in grande considerazione nei loro comizi vinicoli; essi avranno la gloria di operare una rivoluzione in questa parte delle nostre risorse Nazionali.

È però necessario che i Vignajuoli in caso di porre in uso questo processo, sappino che il calore applicato al mosto non ne diminuisce solamente l' acqua soprabbondante e ne accresce la consistenza, ma che esso cangia anche la sua natura. Difatti, le parti costituenti che vi si trovavano isolate, sono riunite e confuse dall' azione del fuoco. Quella materia *vegeto-animale*, la quale secondo l' esperienze dei Sigg. *Fabroni* e *Thenard*, costituisce il principio fermentati-

vo, deve essere alterata nella sua composizione, e rendere, in conseguenza, i suoi effetti meno energici. Conviene dunque abbandonare quell'opinione così generalmente accreditata, cioè, che il mosto bollito, introdotto nel tino, esercita le funzioni di un lievito che determina una fermentazione più pronta e più efficace: certamente hanno voluto dire il mosto nello stato bollente; poichè se allora egli produce realmente queso doppio vantaggio, si deve principalmente al calore che gli è stato comunicato avanti di adoprarlo, ed in seguito all'accrescimento della materia fermentativa.

La vendemmia, in fatti, esige alcune volte un calore artificiale, per scorrere nel medesimo spazio di tempo, qualunque siasi la stagione, i pericoli della fermentazione; secondo l'osservazione del Senatore Conte *Chaptal*, egli è necessario di elevare la temperatura di tutta la massa a dodici o quindici gradi, e di mantenervela per mezzo di coperte, di stufe e di caldani.

Nei posti ove l'uva giunge difficilmente ad una maturità completa, devonsi assai moltiplicare le attenzioni per ottenere un risultato, sennon tanto perfetto, almeno provveduto di tutte le qualità ch' egli puole avere: or dunque, quando la natura è stata avara di materia zuccherina, l'arte deve procurarla alle uve che ne mancano, ma sempre nelle proporzioni relative alla specie di vino che si ha intenzione di fare.

Differenti modi sono stati messi in uso per supplire a questa materia zuccherina: il primo consiste a prenderla dall'uva medesima, concentrando più o meno il mosto e desacidificandolo parzialmente; il secondo, a rimpiazzarla nel tino collo zucchero di canne o di miele; il terzo, ad impiegarvi la conserva d'uve del

mezzogiorno, come la più ricca in questo genere. Ma per eseguire con la più esatta precisione alcuni processi necessari nelle cattive annate, nei piccoli vigneti, o per delle uve poco atte alla vinificazione, bisogna seguire delle regole fisse ed un metodo sicuro, senza di che il successo è sempre incerto. Si deve prima, come io l'ho detto l'anno 1804, nell'articolo *Vino* del nuovo Dizionario d'Istoria naturale, analizzare, in ogni vigneto, il mosto di un'uva prodotta dalla miglior vite, e nella stagione la più convenevole; poi, conoscendo perfettamente le proporzioni nelle quali vi si trovano o devono trovarvisi l'acqua, lo zucchero, l'acido e la fecola che ne sono i materiali immediati i più essenziali; bisogna esaminare tutti li anni, il mosto che uno si dispone a sottoporre alla fermentazione, per vedere quelli dei materiali di questo mosto che vi sono di più o di meno, e ciò ch'è necessario di aggiungergli o di levargli per stabilirveli nelle medesime proporzioni osservate nel miglior mosto. Fatto quest'esame metodico, niente di più facile che di comporre il mosto sul modello che uno si propone d'imitare, evaporando e saturando quello ch'è troppo acquoso o troppo acido, correggendo il mosto troppo zuccherino, col tartaro, e quello ove questo sale è soprabbondante, colla materia zuccherina.

Un'osservazione che conviene di fare, è che la medesima quantità di umido levata a dei mosti differenti, non potrebbe metterli al medesimo punto di consistenza; da ciò la necessità di ricorrere all'areometro, per giudicare del grado di evaporazione di ognuno d'essi, quando si tratta d'aggiungere al tino un altro mosto o più colorito, o più zuccherino, o più concentrato.

Ma le cognizioni, molto limitate in tale

epoca, non hanno permesso per lungo tempo ai nostri primi padri di far rivolgere a profitto della vinificazione l'efficacità di questi mezzi: essi non avevano bastantemente studiato le leggi fondamentali della fermentazione; ignoravano la composizione del mosto; non pensavano ad unire quello del mezzogiorno al mosto del nord, ed a trasportare così a delle grandi distanze tutti gli elementi del vino il più eccellente, sotto una forma quasi secca; servendosi sempre della loro propria uva, essi aggiungevano al tino una medesima qualità di mosto: e quando la vendemmia si trovava difettosa, in vece di correggerne le imperfezioni, non facevano che accrescerle.

È dunque per rimediare ad un metodo così vizioso che ho proposto di desacidificare meccanicamente la porzione di mosto destinata ad essere impiegata quì come ausiliare, vale a dire, di separarne, mediante l'evaporazione e la decantazione, una parte del tartaro ch'egli contiene, e di duplicare senza imbarazzo e spesa, l'effetto che si aveva idea di produrre.

Sempre occupati ad accrescere la potenza dello zucchero, e ad indebolire quella degli acidi, sorpresi dell'insufficienza del mosto concentrato aggiunto al tino, ed anche dei suoi inconvenienti in certe annate, ebbero ricorso agli assorbenti: da ciò quella pratica d'impolverare l'uva allo strettojo con un poco di gesso, o piuttosto di carbonato calcare, poichè il primo non ha azione desacidificante che perchè ne contiene. Ma le loro vedute sono state male interpretate: era la sovrabbondanza degli acidi, e forse del fluido acquoso, ch'essi avevano idea di diminuire, per metterli in armonia con gli altri principj dell'uva, per dar luogo ad una buona fermentazione, e prevenire l'acetificazione spontanea dei vini. Non v'è alcuna tra-

dizione che provi che abbino pensato a saturare intieramente il mosto: poichè allora questo fluido, non avendo più che li elementi propri ai siroppi d'uva, acquisterebbe il medesimo difetto che quello delle uve troppo dolci, che danno sempre dei vini dolcigni, vini per il solito cattivi.

Nondimeno questa pratica d'impolverare le uve allo strettojo con del gesso, o di metterne nel mosto avanti che fermenti, ha avuto ed ha ancora del credito; essa si è perpetuata anche tra gli Spagnuoli; non bisogna dunque meravigliarsi che i loro vini sieno più dolci e meno alcoolici che quelli di Francia, poichè, con il loro modo di fabbricarli, essi conservano molto zucchero, e gli tolgono, avanti la fermentazione, quasi tutto il tartaro.

Se l'uso di desacidificare il mosto al tino senza un esame anteriore della natura di questo fluido, senza avere determinato la scelta e la quantità degli assorbenti da adoprarsi, conduce necessariamente a degli abusi, il pericolo è molto più imminente ancora, quando, per i medesimi motivi e con l'istesse vedute, uno si propone di operare nell'istesso modo sopra i vini che s'imbottano, sotto il protesto ch'essi hanno, al sortire del tino, una punta d'acido già formata che bisogna neutralizzare, poichè l'è un trattarli già da malati, come se minacciassero rovina.

Non si sa forse, ch'è al di sopra del potere dell'arte il far retrocedere la fermentazione? Non è egli egualmente provato che queste materie terrose alcaline che si prescrive di gettare nella botte, hanno, specialmente il grandissimo inconveniente di formare delle combinazioni saline estremamente solubili nella massa del fluido, di restarvi come un corpo estraneo, di togliere ai vini la facoltà di migliorarsi nella can-

tina, e di profittare di tutt' i vantaggi che procura la fermentazione secondaria?

Verisimilmente è l'istesso delle malattie dei vini e della maggior parte di quelle che affettano l'uomo e gli animali domestici; subito ch'esse esistono non v'è più rimedio: è nei preservativi che bisogna cercare i veri soccorsi per conservarli fino al momento di farne uso. Non sarebbe una misura più saggia in simile caso, di prendersi la pena di rimontare alle vendemmie? Si troverebbe forse la causa della disposizione che hanno certi vini a degenerare in tale o tale altro modo: per esempio, se le uve che non sono atte che a dare dei vini mediocri, sono state troppo tempo nel tino, non vi è niente da maravigliarsi che s'inacidischino tanto più presto quanto il calore è più vivo; è allora che il vignajuolo intelligente deve porre il suo tino e le sue botti nel luogo il più temperato del suo locale, e chiamare in ajuto le conserve d'uva, le quali, come lo diremo più avanti, metterebbero costantemente i piccoli vini sulla via di perfezionarsi in tutt'i modi.

Affrettiamoci di avvertirne i proprietari; tutti quei medici di vini malati o degenerati, che pretendono ristabilirgli nel primiero loro stato per mezzo della creta, della potassa, del marmo, dei gusci d'uovo, ec., non fanno assolutamente che portarli al loro totale peggioramento; le promesse da essi fatte sopra tale riguardo non si sono giammai avverate. Un vino così raccomodato è un vino fatturato; egli è più vicino alla sua totale decomposizione che prima di essere lavorato; in una parola non lascia alcuna speranza per il commercio.

La concentrazione del mosto, e la sua aggiunta al tino nei piccoli vigneti non suppleendo spesso che assai imperfettamente alla materia zuccherina, si è creduto aver fatto una sco-

perta trovando questa materia in un'altra origine che la vite; ma persuaso allora che questa materia era unica nella natura, che quella contenuta nell'uva non differiva assolutamente dallo zucchero della canna di America, si è creduto che il miglior mezzo di riparare i mali della vendemmia consisteva ad aggiungere di quest'ultimo al mosto nel tino. *Juncker* aveva detto, è già molto tempo, che si poteva render migliori i piccoli vini col fare fermentare i loro mosti con delle materie dolci per se stesse, come lo zucchero di canne. *Prêfontaine*, il quale scriveva in favore delle derrate coloniali, abbracciò quest' occasione di aggrandire le risorse del commercio delle Antille, per proporre il medesimo mezzo. Questa proposizione fù rinnovata da *Macquer* nel 1779. Ben presto tutti i chimici la riceverono: sono stato io stesso seguace di questo metodo; ma riflettendovi, credo che conviene di ristringerne l'uso ai vigneti del nord, ove spesso l'uva è nello stato di agresto, ed ove il mosto, più muccoso che zuccherino, non dà che dei prodotti difettosi.

Per giungere più sicuramente al fine propostosi, avrebbe bisognato però esaminare a fondo se il mezzo indicato, riconosciuto molto efficace per bonificare i vini dei piccoli vigneti che si ha fretta di consumare sotto questa forma, era egualmente applicabile, non solo a quei vini che il clima, l'esposizione, la qualità e la specie dell'uva, il carattere delle stagioni, dispensano quasi sempre da questo soccorso, ma anche ai vini destinati, fino dal lavoro del tino, a fare acquavite ed aceto: questo è appunto quel ch'è stato negletto, e non esiste un seguito di sperienze assai concludenti per stabilire i vantaggi del metodo proposto, i primi saggi non avendo avuto luogo che sopra delle uve di scarto non mature, le quali non

somministrano costantemente che dei risultati mediocri, qualunque sia la bontà della stagione.

Siccome non vi sono operazioni della natura e dell'arte, sia componendo, sia decomponendo, che non si faccino successivamente ed a gradi, non si può disconvenire che la totalità dello zucchero, della melassa e del miele aggiunti al tino, non fermentando tutta in una volta, una parte di queste sostanze si trova intieramente cangiata in alcool, mentre che l'altra è ancora nello stato ove era al momento del suo uso; dal che ne segue che vi è mescuglio e non combinazione, e che la presenza di una di queste sostanze nei vini, può dargli qualcosa di sapore differente, celare quello che gli appartiene naturalmente, e mutare intieramente il loro carattere.

Ma io suppongo che le materie zuccherine aggiunte al tino in fermentazione, sieno state confuse nel mosto ed assimigliate ai principj dell'uva mediante la fermentazione, che in seguito il tutto non offra più che un solo ed istesso liquido; nondimeno, se si viene a bruciare o acetificare, i vini ch'essi somministrano si risentono della qualità dei medesimi prodotti che si ritrae dalle materie zuccherine sottoposte alle medesime operazioni. L'alcool e l'acido acetico sono identici in tutta la natura; ma le acquavite e li aceti variano infinitamente tra di loro per la loro composizione, la proporzione dei loro principj ed i loro effetti economici; essi hanno ognuno il sapore e l'odore che ne palesano l'origine, che si sente anche nelle combinazioni e gli usi che se ne fa, sia nelle arti, sia nelle diverse circostanze della vita.

Posto ciò, non è egli dimostrato che se, nell'inaddietro paese di Aunis, la Santongia, l'Angomese, per esempio, ove tutto deve essere sacrificato alla produzione dell'alcool, uno

si facesse lecito di aggiungere al tino, dello zucchero, della melassa e del miele, le acquavite che ne proverrebbero potrebbero partecipare degli effetti dell'uno e dell'altro, io voglio dire del rhum, del ratafià, dell'idromele spiritoso, così inferiori in qualità alle nostre acquavite dell'ouest e del mezzogiorno, ed essere in conseguenza alterate nella loro omogeneità e nelle loro proprietà specifiche.

Mescolando alle acquavite di vino una piccolissima quantità di quelle che io vengo di nominare si può facilmente giudicare, dal gusto, del cangiamento notevole che questo mescuglio opera sopra il sapore e sopra l'odore, a segno di mutare la qualità propria delle prime, di non più distinguervi quel grazioso, quel sapore naturale che le caratterizzano, e che mi è stato impossibile di ridonargli con una nuova distillazione.

La medesima sperienza è stata fatta con li aceti provenienti da materie zuccherine acetificate secondo i migliori processi; e la più piccola porzione di questi aceti aggiunta a quelli che si preparano a Bordò ed a Orleans, ha bastato per dargli un altro gusto.

Si comprende facilmente che i fabbricanti di acquavite e di aceto, sedotti dall'efficacità delle materie zuccherine sopra i vini piccoli del nord, i quali, per accrescere i loro prodotti, userebbero di un tale metodo, cioè, farebbero entrare nel tino destinato alla distillazione, dello zucchero, della melassa o del miele, s'ingannerebbero molto nelle loro speculazioni, porterebbero un torto funesto al loro commercio, e finirebbero con lo screditare loro stessi le nostre acquavite, che sotto la qualificazione di *Acquavite di Cognac*, godono presso l'estero di una tale riputazione, ch'esse fanno la ricchezza di diversi nostri dipartimenti, e sono

per la Francia, dopo i vini, un'altro ramo d'industria non meno interessante.

Diversi autori, senza entrare in queste vedute commerciali, hanno egualmente fatto dei rimproveri alla proposizione della quale cerchiamo di apprezzare il valore: in una memoria sulla fermentazione vinosa, il Sig. de *Sampayo* stabilisce che, in verun caso, lo zucchero di canna aggiunto al tino non potrà supplire al mosto concentrato e bollente, perchè comunica al vino ed ai suoi prodotti un sapore estraneo, che non è mai gustevole.

Queste semplici osservazioni sembrano bastanti per far vedere, che, in tutti i casi ove l'aggiunta della materia zuccherina al tino in fermentazione è giudicata indispensabile, bisogna guardarsi dal prenderla nello zucchero delle colonie, nel miele ed anche meno nella melassa. Non è neppure il mosto della medesima uva, e semplicemente concentrato o desacidificato, che conviene d'adoprare in tal caso, benchè questo mezzo abbia riuscito assai bene in diversi dei nostri dipartimenti; è alla conserva d'uva del mezzo-giorno che bisogna principalmente ricorrere. Non v'è cosa paragonabile a questa sostanza, perchè, primo, essendo l'estratto del frutto che ha dato il suo nome al liquore vinoso il più stimato, all'acquavite la più gustevole ed all'aceto il più forte, essa ha ancora con il mosto, molta più analogìa, che i prodotti della canna e delle api, nei quali non si è potuto fino ad ora scoprire un atomo di tartaro.

Non è già che io riguardi quest'ingrediente come indispensabile al tino; ma io penso che se il mosto ed il vino non ne contenessero una quantità relativa a quella degli altri principi, questi due fluidi, di proprietà così differenti, benchè creati da un'origine comune, sarebbero

esposti a degl' inconvenienti dei quali è difficile il calcolare le conseguenze.

Ho detto nella seconda edizione della mia Istruzione sopra i siroppi d' uva, che il tartaro era necessario alla vinificazione, ed io mi spiego: egli è necessario nel vino, ove la natura lo fa entrare come parte costituente e uno dei conservatori. Volete voi avere un eccellente vino secco, conservateci il tartaro; volete voi un vino dolce, saturate il tartaro; egli è l'acido proprio del vino, come l' acido malico è quello del sidro, e del sidro di pere (*poirè*). Tutte le volte che si analizza un vino e che vi si trova il tartaro, si giudica ch' egli è naturale. Infine, in certi luoghi, si riguarda l' influenza del tartaro come talmente vantaggiosa nelle bevande vinose, che vi si fa entrare sciolto in trenta volte il suo peso d' acqua, nella proporzione d' un mezzo kilogramma sopra due ettolitri di birra.

Nondimeno, malgrado queste osservazioni, gli Enologhi non sono niente più d' accordo che i Chimici sopra la vera azione che ha il tartaro nella vinificazione; gli uni pretendono ch' egli è del tutto inutile; gli altri credono ch' esso n' è uno dei principali agenti. Senza dubbio la natura non ha associato il tartaro con gli altri principi dell' uva per farne una materia inerte; il suo scopo, nella creazione di questa sostanza, è stato evidentemente di farlo concorrere, con gli altri acidi, alla saccarificazione, poichè questo frutto contiene tanto più materia zuccherina quanto è meno abbondante di tartaro, e viceversa. Nel tino, egli agisce al modo dei lieviti, egli facilita la decomposizione della materia zuccherina; nella botte, egli fa le funzioni di condimento.

Ma supponendo, come lo ha saggiamente osservato il Sig. *Leroux*, antico Speziale delle

armate, ch' egli non somministri niente per sè stesso alla fermentazione, non si può fare a meno di considerarlo come un' accessoriò favorevole a questa operazione. Certamente esso non gli è rigorosamente necessario, poichè tutti i sughi dei frutti che non ne contengono, non ne sono meno suscettibili di una buona fermentazione; ma se il tartaro fosse quì inutile, come lo pensano il Sig. ***Proust*** ed altri Chimici egualmente celebri; perchè il Sig. ***Fabroni***, uno dei nostri migliori Enologhi, ha egli cura di farlo concorrere nella formula ch' esso ha pubblicato, per avere, senza il soccorso del mosto d' uva, un ottimo vino fabbricato, come si suol dire, con tutt' i requisiti.

Io non conosco le sperienze che hanno servito di base all' opinione che prendo la libertà di combattere; ma ne esistono in suo favore che non possono rivocarsi in dubbio. ***Bullion***, tra gli altri, ha fatto vedere, nel 1785, che il tartaro era assolutamente necessario per operare la decomposizione della materia zuccherina, determinare la fermentazione vinosa ed accrescere la quantità di alcool.

Le sperienze del Senatore Conte ***Chaptal*** vengono in sostegno di quelle di ***Bullion***: esse provano, inoltre, che il mosto nel quale s' introduce del tartaro, somministra più alcool; che questo tartaro divide l' albumina, e che conviene di aggiungerne delle piccole quantità quando le uve sono troppo zuccherine, per rendere la fermentazione più completa.

L' osservazione dei vignajuoli del mezzogiorno è egualmente conforme all' esperienze dei chimici; quando temono una vendemmia composta soltanto di uve troppo zuccherine, dalle quali non si ottengono che dei vini imperfetti, essi vi riparano adoprando concorrente-

mente delle grosse uve nere meno mature ed in conseguenza più abbondanti di tartaro.

Avanti di cercare di correggere i difetti di questi mosti imperfetti e di rimetterli in condizioni poco diverse da quelle delle annate le più favorevoli alla maturità delle uve, bisogna conoscere qual'è il difetto della tina, vale a dire, se il mosto pecca per un eccesso di tartaro, o se la materia zuccherina vi domina: nel primo caso è della conserva dolce d'uva del mezzogiorno ch'è necessario di servirsi; nel secondo caso, al contrario, ove il mosto contiene più zucchero di quello che il tartaro non ne può decomporre, è la conserva acida del nord. Gli abitanti dei cantoni fertili in vini situati alle due estremità dell'Impero, potranno dunque, in questa circostanza, procurarsi dei soccorsi reciproci cambiando le loro conserve.

Curioso di conoscere da me stesso l'effetto dell' ausiliare di cui si tratta, ho riunito quel che mi era stato mandato di conserve d'uva del mezzogiorno; se n'è trovato circa quindici Kilogrammi; io li ho riservati per un'esperienza la quale m'interessava: ma, privo dei mezzi di farla in tutta la sua estensione, e di dargli quel grado di precisione che poteva sola renderla utile, mi sono diretto al Sig. *Colas*, proprietario, che cura il suo vino e giunge a conservarlo al di là di tre anni in buono stato, il che è una perfezione per il vigneto di Argenteuil. Le sue due tine sono della medesima capacità; esse contengono ognuna dodici botti, la botte di dugento ventotto litri. La conserva è stata diluita in una porzione di mosto bollente di una delle due tine; e benchè non ve ne fosse che un Kilogramma e mezzo per botte, mentre ne avrebbe bisognato sei volte altrettanto, secon-

do la quantità che sarà indicata più avanti, il vino di questa tina si è trovato nondimeno avere una superiorità sensibile sopra quello della tina di paragone, posta nel medesimo luogo. Nel timore d'ingannarmi, io l'ho sottoposto al parere di diversi abili degustatori, i quali sono stati della mia opinione. Mi vien detto che alcuni Vignajuoli dei contorni di Parigi, adoprando la conserva del mezzogiorno in una maggiore proporzione, hanno ottenuto con questo mezzo un successo tale, che i loro vini del 1809 non differiscono in qualità da quelli delle buone annate.

Ah! se i proprietari potessero persuadersi da se stessi quanto vi è da guadagnare con questa pratica sì semplice, sì naturale e sì economica, sicuramente non la negligerebbero. Noi gli assicuriamo che mai penserebbero a tornare indietro, quando una volta l'avessero provata senza prevenzione.

Le uve passe e questi frutti preparati senza fuoco dovrebbero a tal riguardo operare più efficacemente che il mosto, il quale non può acquistare la consistenza di conserva col suo soggiorno al fuoco, senza provare una mutazione notevole nel suo tessuto organico. Così, come l'osserva il Senatore Conte *Francesco di Neufchateau*, nelle sue note interessanti aggiunte alla nuova edizione del Teatro d'agricoltura di *Oliviero di Serres*, qualunque cosa possasi fare, egli è impossibile di giungere a mascherare assai il vino delle uve secche ed i vini cotti in generale, perchè uno vi si possa ingannare e trovargli il sapore ed il profumo delle uve fresche: ma quando, in quei vigneti giustamente celebri, l'annata non è stata favorevole alla vegetazione della vite, quando, negli altri vigneti, tutto si trova contrario, clima, terreno, stagione, esposizione, temperatura, bisogna

bene, io non dico riparare intieramente il male, ma diminuirne la gravità.

Il punto principale non è di fare dei vini di prima qualità con delle uve mediocri; si tratta solamente di dare a dei vini insipidi, naturalmente deboli e leggieri, di corta durata, che non possono trasportarsi lontano nè serbarsi da una vendemmia all'altra, della forza e della sostanza per circolare in un certo circondario: dunque io penso che si avrà adempito al fine proposto, subito che si avrà un vino più generoso, più piacevole a beversi e più efficace nelle sue proprietà economiche, che quello che avrebbe potuto procurare il mosto del suo tino senza il concorso di un ausiliare. D'altronde, la migliorazione dei piccoli vini in Francia diminuirebbe il consumo della birra; la quale, nei paesi ove questa bevanda è principalmente usata, occupa un quarto del suolo, ed un suolo suscettibile di essere impiegato molto meglio. L'uso anche moderato di simili vini non è neppure senza inconveniente per la salute; egli prende dell'inforzato e disturba le funzioni dello stomaco, in vece di restaurare, di fortificare e di rallegrare.

Gli antichi, col diminuire l' esuberanza dell'umido e degli acidi del mosto, col neutralizzare il tartaro allo strettojo, non avevano per oggetto che di opporsi a ciò che la fermentazione fosse completa, e decomponesse la totalità della materia zuccherina; non stimando che i vini dolci, zuccherini. e densi, non facevano essi conto alcuno dei vini secchi e limpidi di Bordò. di Borgogna, di Sciampagna rosso e del Reno, dei quali il merito principale consiste a non avere più zucchero o almeno poco, ed a contenere una certa quantità di tartaro, essenziale alla loro qualità ed alla loro conservazione. Io ho creduto queste riflessioni

utili per impedire che si prendesse della mia prosizione un'idea troppo vantaggiosa nelle circostanze precedentemente enunziate, dopo aver però adempite le condizioni il di cui concorso è necessario alla perfezione del prodotto.

Alcuni proprietari dei dipartimenti d'Indre et Loire, di Loir et Cher, si sono affrettati di preparare dei siroppi avanti l'apertura della vendemmia, e d'impiegarli nel tino in fermentazione: la riuscita ha passato le loro speranze; essi hanno venduti i loro vini, tutte le cose eguali d'altronde, 10 franchi di più l'ectolitro. Ma nel timore di passare per dei falsificatori, o che s'indovinasse il mezzo del quale si erano serviti per ottenere un simile successo, non solo essi ne hanno fatto un mistero, ma, per non essere sospettati di avervi avuto ricorso, ne sono divenuti, sul posto, i detrattori. Uno di essi è venuto ad offerirmi del denaro per tenere segreto questo mezzo così efficace di migliorare i piccoli vini, che noi abbiamo già indicato.

Siccome le conserve non possono servire al tino in fermentazione che da una vendemmia all'altra, cioè, un'anno dopo la loro preparazione; e che, in questo lungo intervallo, esse potrebbero aver provato un principio di alterazione, esse non ne sarebbero meno atte, come pure i siroppi, al tino, poichè l'uno e l'altro si troverebbero già sulla via della fermentazione, il che metterebbe nel caso di rinnuovare la sua provisione, senza perder niente di quella antica.

Sarebbe anzi la conserva acida che dovrebbe preferirsi in tutti i casi ove si richiedesse l'addizione del tartaro al tino di un mosto troppo zuccherino: questo sale vi si trova diviso e combinato in modo da restare sospeso nella massa del fluido; ed, invece di precipitarsi al fondo, come quello del commercio, a motivo della

sua insolubilità, egli agisce vivamente sopra le parti costituenti, e ne opera la decomposizione.

Le uve passe del commercio sono ancora, secondo *Oliviero di Serres*, un buon mezzo di addolcire i vini: si potrebbe egualmente, come l' ho già osservato, applicarle al tino, dopo avere messo la loro polpa in stato di esercitare più facilmente la loro azione.

L'ausiliare del quale si tratta mancherebbe assolutamente il suo effetto, se fosse usato arbitrariamente e senza metodo. Non è bastante l'aver determinato i casi particolari ove la conserva dolce d' uva del mezzogiorno deve essere impiegata, bisogna fissarne la quantità: essa deve necessariamente variare secondo le annate e la specie di vino che si vuole migliorare; sarà sempre molto facile di evaluarlo, e di metterne fino a che l'areometro indichi il grado che caratterizza ordinariamente il mosto delle migliori annate, e di cui si avrà avuto cura di conservare la nota: imperocchè non è assai il decantare i metodi di migliorazione, bisogna, innanzi tutto, metterli a portata del vignajuolo poco facoltoso, il quale non può fare altri sacrifizi che quelli del suo tempo e delle sue braccia, per godere del frutto del suo lavoro; è verso questo punto che devono tendere tutte le ricerche. Se, secondo l' osservazione del Senatore Conte *Chaptal*, quindici o venti libbre di zucchero bastano per addolcire la vendemmia, sarebbe dunque venticinque o trenta libbre di conserve che bisognerebbe aggiungervi.

Spetta poi ai vignajuoli dei diversi climi, a regolare sopra la natura delle uve e la qualità dei vini ch' essi vogliono preparare, la proporzione e la specie di conserva della quale devono servirsi: l' esperienza glie lo insegnerà ben presto, come pure la spesa che risparmiereb-

bero con questo supplimento divenuto necessario.

Dopo aver fatto conoscere la quantità e la qualità di conserva che conviene aggiungere al tino in fermentazione, non ci resta più che a indicare il modo di servirsene. La prima forma che gli si deve dare, è una fluidità eguale a quella della massa che va a riceverla, acciocchè essa vi produca più prontamente e più uniformemente il suo effetto. Si deve dunque diluirla in quattro volte il suo peso di mosto riscaldato, tenere il mescuglio sopra il fuoco, e quando è vicino al grado dell'ebollizione, versarlo subito nel tino, agitando il tutto fortemente.

Io desidererei poter stabilire, con un calcolo esatto, il benefizio che risulterebbe dalla sostituzione delle conserve d'uva del mezzogiorno allo zucchero, alla melassa ed al miele ridotto al prezzo medio; ma suppongo che il kilogramma costi quanto la libbra di una di queste materie zuccherine, ch'essa rappresenta, sarebbe ancora alla conserva che dovrebbesi accordare la preferenza, perchè, noi lo ripetiamo, essa non ha alcuno degl'inconvenienti, ha anzi di più il vantaggio di possedere la specie di zucchero analoga a quello che è contenuto nel mosto, ch'essa è composta dei medesimi elementi, ch'essa porta seco una grande disposizione alla fermentazione alcoolica, ed è infinitamente più propria alla vinificazione. Io potrei dire della conserva d'uve del mezzogiorno, con assai più ragione, ciò che *Shaw*, chimico inghilese, diceva dello zucchero: pertutto ove essa si trasporterà, vi si porterà del mosto, dei siroppi, delle confetture, del vino, dell'acquavite e dell'aceto.

Avrei certamente potuto dispensarmi dall' insistere così lungo tempo sopra i danni certi

che vi sarebbero ad aggiungere inconsideratamente al tino in fermentazione lo zucchero, la melassa ed il miele, quando anche essi operassero tutt' i buoni effetti che gli sono stati attribuiti senza prove sufficienti. Questi oggetti sono in oggi troppo cari; e la minima quantità che se ne impiegasse a tale uso, alzerebbe il prezzo dei vini di quest'ordine ad un punto che diverrebbe precisamente un ostacolo al loro esito: allora il fine economico sarebbe mancato; ed ecco perchè tanti consigli facili a seguirsi nei libri, divengono impraticabili all'esecuzione.

Ma ho pensato che, se le circostanze politiche venissero a mutarsi ed a riportare questi oggetti al prezzo ove essi erano avanti la guerra, questo modo di ristorazione dei piccoli vini potrebbe essere riprodotto, esteso anche ad altre materie zuccherine di una qualità inferiore, e dare luogo a più inconvenienti; che in tal caso era utile il premunire contro una proposizione, la quale, se fosse accolta senza esame, sarebbe nuocevole alla prosperità del nostro commercio.

Io non potrei mai ripeterlo troppo, non è che col più gran riguardo che bisogna permettere d'introdurre nel tino in fermentazione altre sostanze che la conserva dolce d'uva del mezzogiorno, e la conserva acida del nord, secondo la natura del mosto che si vuole bonificare e la specie di vino che si desidera: è questo il solo ausiliare del quale uno possa fidarsi, il solo la di cui teoria sia perfettamente d'accordo con il raziocinio. Egli non potrà mancare di trovare delle frequenti applicazioni in molti cantoni ove sono vigneti, ed ove è raro che la vendemmia acquisti ogni anno il grado di maturità necessario per avere costantemente un vino generoso e di serbo. Se il commercio di cambio di conserve che io propongo, venisse

un giorno a stabilirsi, i vigneti i più disprezzati sarebbero bentosto ammessi a dividere la riputazione di quelli che sono i più accreditati. Eh! perchè queste relazioni delle due estremità dell'Impero non avrebbero luogo? Quanti estratti dei nostri frutti hanno goduto gran tempo, nel commercio della drogheria, di una grande celebrità; ed erano certamente lontani dall'offerire la prospettiva di utilità che presentano le conserve d'uva.

Io non spingerò più oltre le mie osservazioni; ma avanti di terminarle, credo dovere giustificare coloro che hanno potuto riscontrare su i loro passi degli ostacoli quando hanno voluto tentare di mettere in pratica il mezzo di ristorazione che noi raccomandiamo: le innovazioni le più utili trovano sempre alcuni apologisti e molti detrattori; è anche sorprendente che, nel mezzogiorno, il numero di questi non sia stato più considerevole.

Malgrado le istanze reiterate del Signor *Limouzin*, l'apostolo dei siroppi e conserve d'uva, che prosegue con il medesimo interesse le sue ricerche e le sue sperienze per perfezionarle nel Dipartimento del *Tarn*, non gli è stato possibile di ottenere dai particolari che fanno una maggiore quantità di vino nel suo cantone, di provare l'applicazione della conserva d'uva al tino in fermentazione, in un'annata ove quest' aggiunta sarebbe stata utilissima. Per toglierli ogni pretesto, e determinarli a volgere la loro attenzione verso questo genere d'industria, egli offerì di dividere con loro i siroppi e conserve provenienti dal mosto che vorrebbero somministrargli; uno solo fra essi acconsentì alla proposizione, e non ha avuto luogo di pentirsene.

Speriamo che il suo esempio avrà degl'imitatori; che convertirà a poco a poco tutti i cantoni vicini ove la vite è coltivata; che infine

la conserva d'uve del mezzogiorno diverrà sempre una risorsa annua per i piccoli vini, e qualche volta un ausiliario riparatore delle cattive vendemmie, nei vigneti i più accreditati.

### Uso dei siroppi d'uva nell'economia animale.

Noi andiamo a scorrere velocemente il numero delle risorse le più essenziali che l'economia domestica e la medicina possono trovare nell'uva considerata come supplimento dello zucchero.

Non si può più dubitare, dopo le testimonianze le più autentiche, che i siroppi di questo frutto, preparati con attenzione, non sieno aggradevoli in salute, e benefici in malattia. Limitiamoci a presentarne li effetti principali, senza fermarci sopra i dettagli.

Usi nell' Economia domestica. Le Massaje di tutti gli ordini conoscono assai meglio di noi le applicazioni utili ch'è possibile di fare del siroppo d'uva per indolcire le nostre bevande ed i nostri alimenti; le quali applicazioni spetta precisamente ad esse di accrescere od anche di perfezionare.

L'esperienza loro ha già provato che il siroppo dolce rappresenta il siroppo di zucchero, e può divenire di un uso giornaliero nelle conserve dei frutti a granelli ed a nocciolo, nelle pasticcierie, nelle creme, nelle confetture di tutte le specie, ma specialmente nei liquori da tavola, nelle bevande calde e fredde delle quali si è preso l'uso in oggi presso tutt'i popoli dell'Europa.

Il siroppo acido d'uva, che si può paragonare al siroppo di agresto, rimpiazzerà benissimo e nell'istesso modo i siroppi che si consumano nei caldi dell'estate, come quelli di limone, di ribes e di aceto; allungandoli in

cinque o sei volte il loro peso di acqua, ne risulterà delle bevande analoghe.

Qualunque sia la sorte futura del commercio delle derrate coloniali, l'uso dei siroppi d'uva una volta ricevuto, si rinunzierà difficilmente a questa risorsa di famiglia, che costerà sempre meno caro sù i posti ove si preparerà, che lo zucchero di canna, il quale, secondo le congetture, resterà caro lungo tempo.

Ecco un paragrafo ripetuto in una quantità di lettere che mi hanno indirizzate delle persone degne di fede, abitanti i dipartimenti del mezzogiorno: „ Noi abbiamo seguito il vo„ stro metodo, ed ottenuto, nella proporzione „ ch'esso annunzia, un prodotto molto ricco in „ materia zuccherina. Egli è impossibile di de„ scrivere la quantità di proprietari di vigneti „ che si sono occupati di fare dei siroppi d'uva. „ Io ne ho, per parte mia, preparato trenta „ libbre, e lo zucchero d'America non entra „ più nella mia casa, ne in quella di molti al„ tri particolari che ne facevano un gran con„ sumo „.

Ma perchè dissimularlo? si potrebbe a rigore fare a meno dello zucchero di canna in medicina e nella farmacia, se ciascun'ordine della società, animato da un vero spirito pubblico, consentisse ad usare costantemente in sua vece delle uve sotto forma siropposa o nello stato di conserva. Non era forse lo zucchero dei nostri buoni avoli, come il miele la loro più deliziosa confettura? Si ha avuto una pena infinita a divezzarsene. D'altronde egli è dimostrato, dalle ricerche istoriche di *Duthrone*, che, fino verso la fine del secolo decimo quarto, lo zucchero greggio della canna circolava nel commercio in Egitto, nella Siria, a Cipro; e vi sono delle nazioni intiere che non sono ancora in uso di purificare lo zucchero ch'esse

raccolgono, fabbricano e consumano; forse il loro motivo nasce da ciò ch' esse hanno osservato ch'egli perde della sua facoltà inzuccherante a misura che gli si fa subire delle operazioni per raffinarlo, vale a dire, che si priva lo zucchero secco del suo zucchero liquido.

Noi aggiungeremo un'ultima osservazione, che riguardiamo come la ricompensa degli sforzi del nostro zelo; ed è che ovunque il siroppo è stato provato, sia come condimento, sia in qualità di medicinale, se n'è ottenuto i più felici risultati, nelle diverse circostanze ove si aveva l'uso di servirsi del siroppo di zucchero o del miele. Senza dubbio il tempo non è lontano ove questo siroppo, considerato relativamente alla sua qualità, ai suoi effetti ed al suo prezzo, diverrà una delle prime risorse dell'economia domestica; infine lo zucchero di famiglia.

Usi nella Medicina. L'esperienze che sono già state fatte negli Spedali civili e militari, hanno provato che il siroppo dolce d'uva si combina perfettamente con il vino per le pozioni cordiali e le altre prescrizioni nelle quali questi due fluidi si trovano riuniti; ma è specialmente dopo alcune ore, che il mescuglio divenendo più intenso, presenta dei composti molto piacevoli al gusto. Così i giulebbi pettorali semplici acquistano in una mezza giornata, un grado di perfezione che non si osserva nel siroppo di zucchero, forse perch'egli non contiene un'eguale quantità di materia muccoso-zuccherina: una parte dei tartriti e dei malati di calce che il siroppo dolce d'uva deposita, si ridiscioglie nel vino; vi è in conseguenza meno precipitato.

Il Sig. *Laurens*, autore dell'Istruzione alla quale l'Accademia delle scienze di Marsiglia ha aggiudicato il premio, ragguaglia l'economia che è risultata dell'uso del siroppo d'uva nell'o-

spizio civile e militare di quella città, a due mila quattrocento franchi nello spazio di sei mesi.

Impiegato come lo zucchero, il miele ed il sugo di liquirizia, per edulcorare la bevanda comune degli ammalati, il siroppo dolce d'uva può essere infinitamente utile agl' indigenti, negli asili di beneficenza e per i soccorsi a domicilio.

Noi osserveremo che le opere più commendabili di materia medica pongono le uve passe nel numero dei quattro frutti pettorali; con più ragione i siroppi preparati con il sugo estratto dalle uve fresche, devono godere in maggior grado di questa proprietà, subitochè saranno somministrati sotto la forma, e nelle proporzioni convenevoli. Essi possono servire di eccipiente ai lattovari ed alle conserve. Il Sig. *Cadet di Gassicourt* ne ha preparato delle pasticche simili a quelle di giuggiole, e se ne differiscono, è perchè esse sono più aggradevoli, più trasparenti e meno colorite.

I medici situati in vicinanza dei luoghi ove questi siroppi sono stati preparati in grande, non parlano che con una specie di entusiasmo dei primi successi ch' essi ne hanno ottenuti contro tutte le affezioni umorali, biliose, pituitose, catarrali. Il siroppo dolce d'uva essendo composto dello zucchero di questo frutto e d'una materia muccosa-vegetabile molto abbondante, può servire come medicamento in tutt' i casi ove i mucillagginosi sono indicati. Egli è dunque possibile di adoprarlo con successo, diluendolo in una certa quantità d'acqua o d'infusione pettorale becchica, nei catarri polmonari acuti, nelle peripneumonie, nelle affezioni infiammatorie delle membrane muccose, ec. Io invito particolarmente le buone madri a ricorrervi, quando i loro bambini avranno quella

malattìa così comune tra essi, il male del castrone, tanto più ch' esse sanno la pena, ch' è di fargli prendere qualcosa che abbia il minimo gusto di medicina; l'uno e l'altro siroppo ha un sapore che non gli dispiace. Ho anzi luogo di presumere che quello acido, diluito in un veicolo qualunque nella dose di due oncie per pinta, rimpiazzerà un giorno l'acqua di tamarindi, e procurerà una bevanda più gustosa ed almeno altrettanto rinfrescante nelle febbri putride, maligne ed infiammatorie.

Si potrebbe fare ancora, con questo siroppo acido diluito in una sufficiente quantità d'acqua, un mosto artificiale, il quale, in un caso pressante, sarebbe in caso di supplire quello che si va a bere per rimedio nell'autunno nei Paesi ove sono le viti; e forse le vendemmie contano in questo genere tanti miracoli quanto le sorgenti di acque minerali.

Qual'è l'intenzione del medico, quando prescrive del tartrito acidulo di potassa in un'acqua mielosa, quanto essa può sciogliere? È ciò un dare ai malati una bevanda incisiva e lubricativa, paragonabile a quella che risulterebbe da un'oncia di siroppo acido d'uva allungato in quattro volte il suo peso d'acqua.

Le Farmacopee di Madrid, del 1739, quelle di Londra e di Ausbourg, considerano l'estratto d'uve fresche o secche come una polpa analoga a quella dei tamarindi, e della cassia; esse lo prescrivono non solo per entrare negli Elettuari e le conserve, ma ancora per servire in bevanda. La sapa semplice, diluita nell'acqua, somministrerebbe agli ammalati una bevanda più di loro genio che l'acqua di cassia e di tamarindi.

È cosa veramente maravigliosa che ognuno si ostini ad usare delle droghe forestiere, delle quali noi ignoriamo spesso la natura, e che

si ha diritto di sospettare poichè vengono di lontano, senza voler provare quelle che appartengono ai nostri climi. Noi andiamo alle grandi Indie e nell'America a cercare nel tamarindo e nella cassia dei frutti acidi e purgativi, mentre che potrebbamo trovare questa doppia risorsa nelle nostre uve e nelle nostre prugne associate con il tartrito acidulo di potassa.

Io sono, del resto, ben convinto che il siroppo dolce, il siroppo acido, le conserve d'uva meritano di occupare un posto nelle nostre farmacopee nazionali, ed una denominazione che ne caratterizzi le proprietà; che questo nuovo genere di medicamento somministrerà al medico delle risorse efficaci, quando sarà diretto da una mano abile, e dallo spirito d'osservazione, che è la base ed il fondamento dell'arte di guarire.

L'interesse che hanno tutti i Francesi di diminuire, quanto è possibile, il consumo dello zucchero esotico, e l'intima persuasione nella quale io sono che un medicamento preparato con dei siroppi e delle conserve d'uva ben fatti, non è più disgustevole ne meno efficace che con del siroppo di zucchero, ch'è anzi più perfetto che col miele, esclusivamente impiegato a tale uso avanti che la cultura della canna avesse preso l'estensione ch'essa ha; queste considerazioni mi autorizzano a sperare che i medici, penetrati più che mai di un vero spirito filosofico, daranno un giorno la preferenza, per la generalità delle loro prescrizioni, ai siroppi e conserve d'uva, perch'essi uniscono ai loro effetti il merito d'essere una produzione nazionale.

Usi nelle Spezierie civili e militari. Non si può ancora dire in quanti modi e con quanti processi variati secondo le circostanze, questi siroppi hanno già adornato le nostre tavole per

indolcire i nostri alimenti e le nostre bevande, e quali servizi importanti essi hanno già reso alla farmacìa, in qualità di condimento e di rimedio. Tali sono l'espressioni del Sig. *Virenque*, nel rapporto ch'egli ha fatto della mia Istruzione alla Società d'Agricoltura del dipartimento dell' Herault.

Nel numero degli speziali che si sono affrettati di cercare a rimpiazzare lo zucchero negli usi medicinali, si deve distinguere particolarmente quelli degli Spedali militari francesi stabiliti in Italia, tra gli altri, il Sig. *Saxe*, speziale in capo dell'armata di Napoli; egli ha elettrizzato i suoi cooperatori sopra i siroppi d'uva, ed ha ottenuto dal ministro della guerra tutt' i mezzi necessari per facilitare un'operazione ch'egli ha molto avanzata. Il Sig. *Savaresi*, medico in capo dell'armata, ha dichiarato, al suo ritorno d'una visita ordinata da S. M., avere trovato negli Spedali che ha visitato, il siroppo d'uva buono, e che il suo uso aveva rimpiazzato quello dello zucchero con altrettanto vantaggio per i malati che economia per l'amministrazione.

Il siroppo d'uva rimpiazza intieramente lo zucchero ed il miele negli spedali militari del regno di Napoli; ne sono stati preparati venti mila kilogrammi che hanno costato 8. grani (36 centesimi) il kilogramma. Questo rimpiazzamento ha prodotto, per due anni, al Governo, un'economia di circa 2000 ducati.

Indipendentemente dai diversi rapporti che il Sig. *Saxe* ha presentato alle autorità competenti; sopra i vantaggi dei siroppi d'uva, egli viene di pubblicare un'istruzione per fargli conoscere agli abitanti del regno di Napoli e delle Due Sicilie: egli l'invita a procurarsi con questo mezzo, dei frutti confettati, dei liquori da tavola e delle bevande rinfrescanti per tutte le

stagioni; egli indica loro, dopo le sue sperienze, l' uva bianca dell' Isola d' Ischia, *Biancobella*, come la più ricca in materia zuccherina, e che dà, in conseguenza, molto più di un siroppo bianco e molto gustevole.

È presentemente dimostrato quanto basta che se il siroppo d' uva non è atto a rimpiazzare quello di zucchero in farmacìa, egli può sempre supplire vantaggiosamente al miele. Noi citeremo per esempio le diverse composizioni fatte alla farmacìa centrale degli Spedali militari, dai Sigg. *Goze* e *Lasserre*, capi di questo stabilimento: essi hanno adoprato delle grandi quantità di siroppo d' uva del mezzo-giorno per la confezione di cinque-cento libbre di teriaca, diascordion ed altre preparazioni di quest' ordine; l' esperienze che hanno avuto in seguito occasione di fare, gli hanno provato che vi sarebbe del vantaggio a sostituirlo al miele, perchè non prova il calo al quale va soggetto quest' ultimo, quando si chiarisce, e ch' essi ragguagliano al cinque per cento: aggiungono che, in seguito della concorrenza che va a stabilirsi tra i diversi fabbricanti, l'economia che risulterà dalla sostituzione del siroppo d' uva a quello di zucchero sarà di trenta per cento.

Il direttorio centrale degli Spedali militari, avanti di proporre al ministro direttore dell' amministrazione della guerra degli approvisionamenti nuovi di siroppi d' uva preparati al mezzodì per il servizio delle spezierìe, si è affrettato di raccogliere i pareri degli uffiziali di sanità in capo degli stabilimenti sopra i quali erano state fatte delle distribuzioni di questo genere, e di communicarle in seguito all' inspezione generale del servizio di sanità delle armate, per conoscere la sua opinione relativamente ai vantaggi ed agli inconvenienti di sostituire, per una gran parte delle composizio-

ni farmaceutiche, l'uso dei siroppi d'uva a quello dello zucchero e del miele negli spedali militari. Dopo avere maturamente esaminato i processi verbali di sperienza che gli sono stati presentati, ecco il rapporto ch' essa ha dato sopra la questione che gli era sottoposta.

*Rapporto degl' Ispettori generali del Servizio di Sanità delle armate, sopra l'uso dei siroppi d'uva del mezzodì nelle preparazioni farmaceutiche.*

Noi pensiamo, 1.° che il siroppo d'uve del mezzodì può rimpiazzare il miele in tutte le circostanze ove si ha l'uso di adoprarlo; che la spesa è eguale, supponendo il siroppo a 2. franchi il kilogramma, e che vi sarà economia di 25 per cento, se si ottiene, da quest'anno, come non vi è luogo a dubitarne, a 1 franco 50 centesimi il kilogramma, franco di porto;

2.° Che cento kilogrammi di siroppo d'uva ben condizionata del mezzodì, possono supplire vantaggiosamente cinquanta kilogrammi di zucchero ordinario;

3.° Che questo siroppo può entrare, senza verun'inconveniente, nei tre quarti delle prescrizioni medicinali, e che, nel caso ove se ne facesse approvvisionare gli spedali militari, non si dovrebbe sopprimere affatto l'uso dello zucchero, come lo hanno proposto alcuni entusiastici: la natura sola delle malattìe potrà determinare quella degli approvisionamenti dell'una e dell'altra specie di zucchero; sarebbe possibile di calcolare, in circa, quindici kilogrammi di zucchero sopra cento di siroppo d'uva;

4.° Che le osservazioni sulla propensione del siroppo d'uva a fermentare nell'estate, sono state prevedute da S. E. il Ministro-direttore

dell' amministrazione della guerra, il quale in questa circostanza ha dato una nuova prova dello spirito pubblico di cui è animato, aggiungendo le sue osservazioni in margine della decisione ch' egli ha presa per autorizzare l' uso del siroppo d' uva negli spedali militari, egli ha fatto, sopra i vantaggi e l' inconvenienti di questo supplimento dello zucchero, le obiezioni le più precise e le più saggie. Noi aggiunghiamo che tutt' i siroppi abbondanti in materia muccosa sono suscettibili di fermentazione; che perciò non si puole sperare di preservarne questo quì, specialmente nell' estate, seppure non si espone ad una temperatura di dieci o dodici gradi, ed in boccie che non abbino niente di vuoto; che, del resto, per portare il mosto d' uva a somministrare un siroppo dolce, bisogna desacidificarlo, chiarirlo; queste due operazioni distruggono il lievito contenuto nell' uva, e pongono questo siroppo nel numero di quelli che sono preparati col miele e collo zucchero;

5.° Che si troverebbe un grande vantaggio a far stabilire a Moncalier e a Tolosa, nel laboratorio dello spedale, uno o due fornelli economici disposti in modo da ricevere diversi bacili di forma stiacciata e molto larghi come pure alcune botti o tinelli appropriati per fabbricare, per conto dell' amministrazione, i siroppi necessari agli spedali del mezzodì e del Nord della Francia;

6.° Che sarebbe a proposito, per incoraggire i fabbricanti che si sono occupati l' anno passato di questi oggetti, di dimandare a quelli che hanno il meglio operato, come sarebbero quelli di Bergerac, di Nizza e di Nimes, delle petizioni per una fornitura di tremila kilogrammi di siroppo d' uva ben condizionato. Questo siroppo sarebbe posto nella farmacia centrale, e di là repartito negli Spedali militari di Pa-

rigi, di Metz, di Strasburgo, Lille, Bruselles, Majenza ed altri che piacerebbe a S. E. di determinare: l'amministrazione guadagnerebbe a questo la certezzà di avere del siroppo fabbricato a rapporto dei periti, e potrebbe avere un punto di paragone per il prezzo e la quantità di quello che sarebbe preparato, per i suoi ordini, negli altri Spedali.

A questa autorità rispettabile, io aggiungo una nota che il Sig. *Courtin*, sotto-capo al direttorio centrale degli Spedali militari, mi ha rimessa relativamente al siroppo d'uva fabbricato, all'epoca del dì 15 Ottobre 1808, in diversi Spedali militari, secondo li ordini del Ministro:

1.° Allo Spedale militare di Tolone, duecento sessanta kilogrammi, che hanno costato, per la compra dell'uva e per le spese di manipolazione, 126 franchi 10 centesimi; il che mette il prezzo del siroppo a 48 centesimi il kilogramma.

2.° Allo Spedale militare d'Alessandria, cento settanta kilogrammi, di cui la spesa, ascende a 191 franchi 95 centesimi, dà, per prezzo del kilogramma, 1 franco 12 centesimi e mezzo circa.

3.° Allo Spedale militare di Parma (come saggio solamente), un kilogramma cinquanta decagrammi, di cui la spesa è stata 1 franco 45 centesimi; il che fa a ragione di 97 centesimi il kilogramma.

Negli atti certificanti queste operazioni, li speziali che le hanno fatte, e li offiziali di sanità in capo di ogni stabilimento rispettivo che le hanno sorvegliate, si sono accordati a dire ch' esse erano molto economiche per il Governo, e che il siroppo del quale si tratta poteva perfettamente rimpiazzare lo zucchero in tutte le preparazioni ove egli è usato per la farma-

sia, trattone alcune eccezioni poco numerose.

Nel numero delle lettere scritte da ogni parte, sopra i siroppi e le conserve d'uva, io non posso dispensarmi dal riferire quì per l'intiero quella che il Sig. *Serullas* viene di dirigere ai membri della società d'agricoltura del dipartimento della Senna; i fatti e le osservazioni interessanti ch'essa racchiude, non mi hanno permesso di limitarmi a darne una semplice analisi.

*Serullas, Speziale in capo dello Spedale militare di Moncalier,*

*Ai Signori Membri componenti la Società d'agricoltura del Dipartimento della Senna.*

Signori,

Io sono stato incaricato, verso la fine di Settembre scorso, da S. E. il Ministro direttore dell'amministrazione della guerra, sulla proposizione del nostro rispettabile capo, il Sig. *Parmentier*, di fabbricare, per il servizio degli Spedali militari, mille ottocento kilogrammi di siroppo d'uva. Il mio obbligo è già adempito da lungo tempo ed al di là poichè la quantità ascende a quasi tre mila kilogrammi. L'interesse che voi prendete a tutto ciò che ha rapporto all'economia ed all'utilità pubblica, m'imponeva il dovere di farvi conoscere i miei prodotti; ma non essendo mai stato nel caso di paragonarli a degli altri, confidando poco nel mio proprio lavoro, dovevo avanti sottoporgli al giudizio dell'uomo celebre le di cui istruzioni mi hanno servito di guida.

Noi abbiamo avuto all'epoca delle vendem-

mio, delle pioggie continue, a segno che la maggior parte dell' uva si è marcita. Le persone con le quali si era fatto dei patti, ne hanno portato per adempire al loro contratto; ma essa era in così cattivo stato, che si è stati obbligati di lasciarla per loro conto. Questo contrattempo non mi ha scoraggito, come pure delle altre contrarietà che vanno unite al difetto di quel prevedimento che non si può acquistare che col soccorso dell' esperienza: la qualità dell' uva, il ritardo che hanno messo a somministrarcene, la mancanza degli utensili necessari; ecco degli ostacoli che si sono presentati, ma ch' è assai facile di evitare, specialmente quì, prendendovisi a tempo. I saggi dell' anno passato non potevano contare; ciò che abbiamo fatto quest' anno ci ha istruiti di più; di modo che io potrei adesso giungere, senza esitare, a quei risultati ove non si giunge, per la prima volta, che con una via incerta. Io sono ben certo che se avessi a ricominciare il mio lavoro, preparerei, in meno di un mese, il doppio ed anche più di siroppo, senza maggiori spese ne attenzioni.

La misura che aveva preso il Sig. *Parmentier*, per propagare la sua Istruzione, determinando il Ministro a scrivere circolarmente agli speziali incaricati d' un servizio all' armata d' Italia; di preparare il siroppo d' uva necessario al suo approvisionamento, e di rendere testimoni delle loro operazioni li abitanti dei cantoni ove essi erano impiegati; questa misura non ha potuto avere la sua esecuzione, perchè la stagione era troppo avanzata quando è stata conosciuta: ma essa ha avuto, quest' anno, il suo più grande effetto da Napoli fino a Roma, e da Roma fino a Milano e Torino.

La nostra piccola fabbrica ha eccitato la curiosità degli abitanti; essa è stata visitata da

diverse persone le quali, dopo avere assaggiate i primi kilogrammi di siroppo che io ho ottenuti, si sono affrettati d'imitarci; e ben presto trenta caldaje sono state stabilite in diversi luoghi. Ho creduto dovere andare da diversi, per assisterli con i miei consigli, in seguito dei quali, il Sig. *Gianella*, speziale a Casal-Borgone, ha fatto dei felici saggi: incoraggito dai suoi primi successi, egli si propone d'intraprendere quest' anno una fabbricazione più considerevole. Il Sig. *de Saluces*, vice-presidente dell' Accademia Imperiale delle Scienze di Torino, penetrato dell'importanza d'un lavoro la di cui propagazione è d'un così grande interesse, col darmi le testimonianze le più lusinghevoli della sua particolare stima, mi ha inviato, a nome dell' Accademia, alcuni campioni di zucchero, per sottoporli a tutte le prove che desidererei di farne; ma io non ho nè il tempo nè il gusto di darmi a delle sperienze di cui la natura ed il risultato sono stati così bene giudicati dal Sig. *Parmentier*; io glie li ho indirizzati con un campione dell'acquavite che ho ritirato dai residui: ne ho già più di cento venticinque litri; essa in generale è di migliore qualità che quella del paese. Ho anche tentato di fare dell' aceto con i racimoli che, nella sgranellatura, ritengono del sugo di alcuni granelli; egli ha una certa forza che mi fa sperare che ne acquisterà assai per essere adoprato con vantaggio.

Noi non abbiamo fatto, per il nostro laboratorio, come lo raccomanda il Sig. *Parmentier* per parte di Sua Eccellenza, che le spese assolutamente necessarie. La prima è la costruzione d'un fornello a otto aperture, per mettervi altrettanti piccoli bacili; questi bacili appartengono allo Spedale; siccome essi avevano presso a poco la forma convenevole, io li ho utilizzati: la caldaja, che contiene da cento cinquan-

ta a cento ottanta litri appartiene alla nostra *tisaneria* (a). Le compre per utensili consistono in cinque botti di cento a cento venticinque litri ognuna; cinque tinelli della medesima capacità; quattro schiumaruole; una ventina di barili per contenere il siroppo. Avevo fatto fare un serpentino, ma non ci è stato d'alcuna utilità, questo siroppo vi si raffreddava difficilmente: io faccio uso, per supplirvi, di diversi dei nostri colatoi di latta, a superficie larga, nei quali verso il siroppo caldo, e lo metto in contatto con una massa d'acqua fredda, ho potuto con questo mezzo, senza molta pena, raffreddare assai prontamente i cento cinquanta kilogrammi e qualche volta più di siroppo, che noi abbiamo a preparare ogni giorno. Ho voluto che l'opera non mi costasse niente; io vi riescirò lavorando come faccio dalla mattina alla sera: i miei tre collaboratori, a mio esempio, non hanno riposo; il nostro economo, il Sig. *Delau*, ha messo, per quello che lo riguarda, la migliore volontà; accordandomi, in alcune ore del giorno, dopo il servizio delle sale, un certo numero di serventi. Io faccio tutti i miei sforzi per conciliare, come me lo dice il Sig. *Parmentier*, e l'economia e la qualità dei prodotti; le mie fatiche sono un nulla, se sono assai felice, per giungere a questo scopo.

La semplicità di una fabbrica ornata così di tutto il necessario, quasi senza spese, prova il vantaggio d'un processo che può essere messo in pratica generalmente pertutto; poichè simili mezzi, con i quali si può fare dei buoni siroppi, sono in potere d'ognuno: li apparati complicati che si accumulano spesso in uno sta-

(a) Luogo ove si fanno le tisane o siano i così detti decotti.

bilimento, sembrano, agli occhi di molte persone, delle grandi difficoltà che le allontanano da un lavoro ch' esse avrebbero intrapreso, se avesse offerito al loro spirito l'idea d' una facile esecuzione.

Mi sembra, Signori, che il mio siroppo non abbia quasi punto il gusto di zucchero cotto; egli è vero che da qualche mese esercito talmente il mio palato sopra i siroppi, che quest' organo, in me, dalla grande abitudine, potrebbe essere un giudice incerto. Il Sig. *Parmentier* osserva in diversi luoghi della sua opera, che l' azione prolungata del calorico sembra avervi la maggior parte. Io sarei assai sorpreso che non gli si dovesse attribuire tutto.

Non v' ha dubbio che il gusto di zucchero cotto non sia un effetto dell' intensità del calore. Quanto a quello di manna, io penso egualmente che si dovrebbe attribuirlo alla medesima causa, e riguardarlo come un principio di decomposizione che prova il siroppo. Ma alcune esperienze da me fatte mi hanno lasciato nell'incertezza, e non mi permettono d'insistere nella mia opinione. Io sarei disposto a credere che questo gusto è inerente all' uva; ch' essendo molto diluito nel mosto, non vi si puole riconoscere, ne determinarne la natura; ch' egli si concentra con la riduzione del mosto, il che lo lascia allora distinguere; che il principio che costituisce questo gusto è suscettibile di dissiparsi; ma solamente ad un grado di calore simile a quello ch' è applicato per la nostra evaporazione rapida. Ho preparato del siroppo al bagnomaria; avendo operato sopra una piccola massa, non è restato che quasi tre ore in contatto con il calorico. Il siroppo che ho ottenuto non aveva colore, ma un gusto di manna caratterizzato da non potere sbagliare. Ne ho ritirato una porzione per servirmi di paragone,

ed ho aggiunto sul rimanente una quantità d'acqua sufficiente per poter continuare l'evaporazione per altre tre ore: dopo un tale tempo, il siroppo si è alterato nel suo colore ed ha preso il gusto di zucchero cotto; quello di manna, o che sia stato dissipato o nascosto, non era più sensibile. Sembrerebbe allora che a bagnomaria si potrebbe avere un siroppo sufficientemente bello, ma col gusto di manna. Io tenterò ancora alcune sperienze per chiarirmi sù tale oggetto.

Si sa anche che nella medesima cotta vi è spesso una differenza da un bacile all'altro, e per il colore o per il gusto, secondo che l'evaporazione è stata più o meno accelerata. Tutto il mio siroppo è stato evaporato ad un fuoco molto vivo; io mi vi sono talmente familiarizzato, che non temo neppure l'azione del fuoco il più violente, specialmente avendo cura di agitare continuamente con la schiumaruola: questa manovra è penevole, ma essa è indispensabile per opporsi affine che il siroppo non si gonfi e si versi; essa facilita l'evaporazione, e, rinnuovando sempre questo siroppo contro le pareti del bacile, l'impedisce di prendere del cattivo gusto e gli conserva la sua bianchezza. Quando dunque l'evaporazione è condotta in questo modo, l'odore ch'essa dà fino alla fine è assolutamente paragonabile a quello del siero in ebollizione quando questa si fa a fuoco lento; l'odore di zucchero bruciato non tarda a manifestarsi. Io ho avuto l'inconveniente di non avere dei bacili di ricambio; il che non solo è incomodo, ma potrebbe pregiudicare alla qualità del siroppo, se non si avesse l'attenzione di farli lavare di quando in quando, per levare ciò che potrebbesi esser attaccato nelle precedenti cotture.

Dopo aver terminato le mie operazioni di

siroppo, ho riempito alcune botti di mosto zolforato per aspettare la venuta dei freddi. Ho osservato diverse volte, il che proviene allora dalla quantità di zolfo in combustione adoprato per la zolfatura, che nel momento della saturazione si esalava un odore d' idrozolfuro molto forte; quest' odore si dissipa poco a poco; ma esso non sparisce intieramente che quando il siroppo ha provato l' azione del fuoco. Io non so se sotto questo rapporto, la congelazione del siroppo non presenterà alcuni inconvenienti. Aspettavo con impazienza l' arrivo dei freddi di durata, per cominciare le mie esperienze sopra la concentrazione del mosto per il gelo; ero ansioso di conoscere i vantaggi che l' arte ritrarrebbe da questo processo, e se potrebbe esser messo facilmente in pratica. Io ho l' onore di comunicarvi le mie osservazioni, confesso che in quanto a me esse non mi soddisfano troppo.

Ho portato del mosto, è vero, ad una consistenza di ventisei gradi all' areometro per i sali; ma vi è voluto molto tempo, molto sugo, per ottenere un piccolo risultato: giunto a questo punto, se la temperatura è fredda al grado necessario per spingere più avanti, tutto si gela indistintamente; se essa è più elevata, tutto egualmente si ricusa alla congelazione. La parte che si congela è quella ch'è in contatto immediato con l' atmosfera; essa rimane molto sensibilmente zuccherina fino dal principio dell' operazione; essa cristallizza in seguito per strati lamellosi applicati orizzontalmente li uni sopra li altri, ritenendo tra essi molto sugo che non cola che in parte sopra lo scolatojo. I cristalli di diaccio che si separano giornalmente, riuniti alla fine, contengono una quantità di siroppo più considerabile di quella che si è formata.

Supponendo che la dissoluzione dei diac-

cioli, sottoposta di nuovo al gelo, potesse somministrare ancora del siroppo, bisogna delle condizioni che non si riscontreranno sempre; bisogna essere ajutati dal freddo, la di cui durata non interrotta possa permettere di ricominciare e seguitare una manovra così lunga. Nel caso contrario, questo mosto saturato non è più suscettibile di conservarsi; e se si vuole aspettare il ritorno di una temperatura propizia, egli acquista infallibilmente un cattivo sapore.

Ammettendo che tutto sia stato favorevole, noi non abbiamo che del siroppo a ventisei gradi; a trenta anche, questo termine non è ancora quello che possa assicurare la sua conservazione: si è dunque obbligati, per finire, di ricorrere al fuoco, la di cui azione è più da temersi quando il siroppo è già arrivato ad una certa consistenza; è in quei momenti ch' egli prende il gusto di zucchero bruciato. Qual vantaggio allora di avere intrapreso una manipolazione subordinata a tante circostanze? L'economìa del combustibile non può essere messa in paragone con tutti questi inconvenienti, ai quali devesi aggiungere le perdite inevitabili che hanno luogo per la necessità di travasare continuamente la quantità considerabile di sugo, del quale non si può servirsi che dandolo alla fermentazione per ritrarne dell'alcool, operazione che, in questa stagione fredda, esige il mantenimento d' una temperatura artificiale la di cui spesa deve entrare nel conto. Non v' ha dubbio che il prodotto in siroppo è infinitamente minore; il ritrovarlo in alcool non è economia.

Ecco quello che ho potuto certificare relativamente alla qualità.

Il siroppo a ventisei gradi che ho ottenuto (io penso che una consistenza maggiore non

vi porterebbe cangiamento alcuno sotto un simile rapporto), non ha il gusto di zucchero cotto, ma è, lontano dall' essere migliore del siroppo preparato per evaporazione al fuoco. Egli conserva quel gusto inerente alla natura dell' uva, e ne ritiene in oltre degli altri che sono comunicati al mosto dalle sostanze adoprate per zolforare e saturare. L'azione di un fuoco vivo fa sparire tutti questi gusti, che si trovano rimpiazzati da quello di zucchero cotto, tanto meno disgustevole che, mediante una buona manipolazione, egli si fa sentire molto leggiermente, e che inoltre noi lo troviamo e lo cerchiamo anche spesso in diversi oggetti di zucchero.

Qualunque sieno le combinazioni che hanno luogo nella saturazione, è cosa ben positiva e costante, che il mosto saturato ha sempre un certo gusto che nuocerebbe essenzialmente alla qualità del siroppo, se persistesse, e che il calore vivo applicato mediante l' evaporazione distrugge questo gusto, o almeno lo diminuisce a segno di renderlo quasi insensibile; mentre che nel siroppo preparato con il gelo, vi si trova sempre anche più fortemente sensibile a misura che si concentra.

Io presumo che la medesima causa che si oppone alla cristallizzazione dello zucchero contenuto nel mosto, pone egualmente ostacolo al suo approssimamento, per il gelo, allo stato di siroppo. Le acque salate si concentrano per il freddo, senza che il diaccio che si forma conservi alcun carattere dei sali in dissoluzione; questa concentrazione non ha luogo, io credo, che in ragione della facoltà che hanno i sali disciolti di cristallizzare, e la proprietà che ha il freddo di accelerare questa cristallizzazione, togliendo i principi del calore, che, con la sua forza ripulsiva, si opponeva alla coesio-

ne delle molecole: ma, nel mosto, la materia zuccherina in stato di estrema divisione, non è assai isolata; essa si trova sempre imbarazzata da parti muccose delle quali non si è ancora giunti a privarla totalmente; di modo che, malgrado la sottrazione del calorico che, in un liquido dotato d'una grande tenuità, la lascierebbe al suo proprio peso, in questo caso la lascia sospesa ad un punto ch' essa non può ne precipitarsi ne riunirsi, per abbandonare l'acqua sola all' azione del freddo.

Tali sono le osservazioni che ho potuto fare. Esse non sono conformi alla nostra aspettativa: evvi forse alcune circostanze, che io non preveggo, che m' hanno impedito d'attingere il medesimo scopo che il mio collega *Astier*. Forse il mosto ch' egli ha adoprato, zolforato con l'ossido rosso di mercurio, porta delle modificazioni che sono il motivo di questa differenza; avrò nondimeno della pena a determinarmi ad usare di questo mezzo per la zolfatura. Gli acidi vegetabili devono agire sopra gli ossidi mercuriali, e le decomposizioni che queste combinazioni possono provare per l'aggiunta delle sostanze calcari necessarie alla saturazione, non sarà un motivo sufficiente per darmi della fiducia. Il muriato di mercurio sopra-ossigenato possiede pure, ad un grado molto eminente, la proprietà di preservare dalla corruzione i sughi mucillagginosi: ho avuto occasione di osservare, nel nostro servizio, che una dose di liquore antivenereo del formulario, ragguagliata ad un ottava parte di un grano di sublimato, in sei oncie di decozione d'altèa, conserva il liquido lunghissimo tempo, senza la minima alterazione, nel mezzo dei calori i più forti; mentre che la medesima decozione, senza mescuglio, nella medesima stagione, s' intorbidisce, si snatura in alcune ore.

Io non ne lodo però meno l'idea del mio collega *Astier*, speziale maggiore a Alessandria, il quale ha fatto pure dell'ottimo siroppo, e ch'è stato uno dei primi a proporre d'applicare la congelazione all'ovaporazione del mosto: nondimeno la mia opinione è già formata sù tale oggetto, ed io penso che tutta la nostra attenzione si deve rivolgere ai processi del Sig. *Parmentier*. La via indicata nella sua ultima Istruzione mi è parsa, per l'esperienza, avere un grado di perfezione che non dimanderebbe delle grandi variazioni in una nuova edizione; egli ha stabilito dei fatti principali, delle verità incontestabili, dalle quali non bisogna allontanarsi se si vuole riescire: se vi sono alcune modificazioni nella pratica; l'uso avrà ben presto istruito il praticista sù tal riguardo.

Esiste nell'innaddietro Piemonte una specie di uva molto primaticcia e molto zuccherina, che è giunta alla sua perfetta maturità nel principio d'Agosto; è quella di cui si fanno tutti i pergolati: la nominano *Legnengha*, bisogna sbrigarsi a coglierla. E' con quella specie, ed altre quasi analoghe, che ho fatto l'esperienze dopo le quali il Sig. *Parmentier* mi ha indicato all'amministrazione per essere incaricato della preparazione in grande del siroppo d'uva destinato ad essere spedito negli stabilimenti ospitalieri. Il voto di questo dotto è anche che il Governo eriga quì una fabbrica normale la quale avrebbe il vantaggio di approvisionare a vilissimo prezzo li spedali militari, marittimi e civili, il che formerebbe una concorrenza ed una emulazione utili al vantaggio pubblico.

La predizione del Sig. *Parmentier* si avvera: si farà del siroppo d'uva da un'estremità dell'Impero all'altra, ma non sarà che il mezzodì della Francia che potrà approvisionarne

l' Europa, specialmente quando i trasporti potranno farsene per terra e per mare, e che, per ottenere questo supplimento dello zucchero delle colonie, il prezzo dei lavoranti sarà relativo a quello delle derrate primarie.

Quali servigi importanti ha già reso alla società il creatore di questa nuov' arte? Quanto saranno grandi i suoi diritti alla pubblica riconoscenza, se, come si può sperare, lo zucchero d'uva si perfeziona ad un segno di trovarsi nel commercio in parallelo con quello di canna! Sarà al siroppo che se n'avrà l' obbligazione; poichè senza di esso non si parlerebbe più dello zucchero d'uva: è la preparazione del siroppo che ha rimesso sulla via delle ricerche, ed ha fatto vedere la probabilità di ottenere un prodotto che fino allora era stato l' oggetto dei tentativi inutili di tanti dotti.

Le cattive vendemmie devono necessariamente influire sulla conservazione dei siroppi. Benchè l'operazione della zolfatura separi generalmente tutte le parti muccose ed estrattive esuberanti del mosto, qualunque sia il grado di maturità dell' uva che lo ha prodotto, egli non ne conserva però meno quella porzione inattaccabile la quale, nella consistenza del siroppo, occupa il posto della materia zuccherina. Un altro inconveniente del siroppo preparato con del mosto proveniente da uve poco mature, è di diminuire considerabilmente di consistenza dopo la sua fabbricazione: più abbondante in tartaro, si forma nella saturazione una maggiore quantità di sali, di modo che un siroppo il quale, il giorno della sua preparazione, aveva un peso specifico di 36 gradi, un mese o due dopo, quando ha ben depositato, non segna più che 33 o 32 secondo l'uva adoprata: io dico un mese o due, poichè non è che dopo un lungo riposo che si può considerare i

siroppi come finiti e perfetti. Non solo bisogna del tempo per la formazione dei sali, ma ne bisogna anche molto per la loro precipitazione, la quale non si può operare che molto lentamente in un liquido che gli presenta una resistenza proporzionata alla sua densità. Si potrebbe abbreviare questo tempo, separandoli per mezzo della filtrazione in grandi maniche di lana: questo mezzo mi è stato suggerito dal mio collega *Astier*.

Non posso assai ripetervi, Signori, quanto sono lontano dal pensare che io abbia ottenuto un successo completo; ma istruito dall'esperienza di quest'anno, mettendo a profitto alcune osservazioni che si ha sempre occasione di fare nella pratica, ho concepito la possibilità di fare meglio. È con questa speranza che io raddoppierò i miei sforzi per pervenirvi.

### CONFETTURE DI UVE.

Avanti che lo zucchero fosse fra di noi comune quanto lo è divenuto dopo la scoperta del Nuovo Mondo, benchè trasferito in questa parte del globo, si faceva delle confetture col miele e col mosto per tutte le classi della Società: la loro consistenza variava; ve n'era delle molli e delle secche, ec.

Non sono solamente le uve passe che formano la provvisione d'inverno per le frutta: si fa seccare anche degli altri frutti per prolungarne il piacere: le mele, le pere, le ciliegie, le susine, le albicocche, le pesche, essendo prive della loro acqua di vegetazione, sono ancora d'una gran risorsa in alcuni cantoni. Gli abitanti dell'alto Egitto fanno seccare la polpa dei datteri, dei quali riuniscano i pezzi in mas-

se, che presentano nella loro divisione l'aspetto del formaggio di norco; (a) la vendita n'è grande al Cairo. I Francesi le trovavano molto buone; ma essi preferivano i datteri isolati, atteso che questa confettura non gli sembrava essere stata preparata con una gran pulizia.

La sola confettura di uve che si sia conservata fino a noi, e di cui l'uso dovrebbe essere più generale, è *la Sapa*, cioè, il sugo dell'uva evaporato e condensato alla consistenza di estratto, o mescolato con altri frutti a granelli ed a nocciolo.

Uno si può servire indifferentemente, per la confezione della sapa, di ogni sorte di uva, delle uve nere come delle uve bianche, purchè siino sempre le più zuccherine e le meno abbondanti di tartaro. Forse ne esiste per tutto delle più atte le une che le altre per quest'oggetto: l'uva *bonarda* è quella di cui si fa il maggiore uso in Italia, e specialmente nell'inaddietro Piemonte.

Sapa. La sua preparaziene è tanto più essenziale che i frutti a granelli ed a nocciolo mancano qualche volta, e che spesso la massaja la più diligente non puole occuparsi per l'inverno, della sua provvisione di conserve e di gelatine. Se la vendemmia dunque è buona, essa può trovare nell'uva di che supplire a tutte le confetture, seguendo però un processo meno difettoso che quello di cui si serve ordinariamente, e per l'esecuzione del quale noi andiamo a proporre alcune riforme. Alcune prendono semplicemente del mosto della tina; e qualche volta dopo che ha già acquistato un carattere vinoso; le altre non fanno un fuoco assai vivo

---

(a) Detto comunemente *Soprassata*.

sul principio dell' operazione, e non hanno la cura di agitare verso il fine della cottura. Allora la materia si attacca nel fondo del vaso, prende un colore nericcio, disgustevole alla vista, ed un sapore di bruciato ch'egli è poi impossibile di celare con alcun mezzo. Ve ne sono infine che usano d'un processo anche più difettoso; noi l'avevamo da prima ricevuto, ed è per averlo messo in pratica che ci è stato facile di riconoscerne l'inconvenienti; egli consiste ad esporre l'uva mondata e sgranellata in un calderotto al fuoco, fino a che il granello dilatato scoppi, e versi il liquido che racchiude. Ma che ne segue? il mosto, così espresso, agisce nel modo dei dissolventi composti sopra i vinacciuoli e la pelle dell'uva; egli n'estrae una materia acerba che diminuisce d'altrettanto il sapore zuccherino; e diviene un ostacolo a ciò che il liquore passi per lo staccio.

Che le massaje si persuadino bene che il mosto il più zuccherino è quello che contiene il meno d'acqua e richiede di restare il meno di tempo sul fuoco; ch'esse devono sempre prepararlo a parte con l'uva la più matura, senza il concorso del fuoco, della sgranellatura, della premitura e d'una forte espressione; ch'egli è vantaggioso di mantenere l'evaporazione al medesimo grado senza accrescere nè diminuire il calore. È di queste punto di cottura come di quello delle altre confetture, non è che con un grand'uso che si giunge ad impararlo: se è portato molto avanti, non solo si perde molto sulla quantità del prodotto, ma egli è ancora meno gustevole; se non è cotto a sufficienza, appena si può conservare per un anno.

La qualità dei vasi di cui si servono per fare la sapa, come pure la loro forma, meritano anche qualche considerazione: non bisogna mai impiegarvi che dei vasi di rame rosso

perfettamente stagnati, per impedire che il liquore più o meno acido eserciti un'azione sul metallo, e ne disciolga qualche particella. Il Senatore Conte *Chaptal* ci ha assicurato aver veduto a Montpellier, mettere delle chiavi nel calderotto nel tempo della cottura della sapa, esse erano tutte rosse quando le levavano. Questa cautela è facile ad usarsi pertutto; ma è quì che il bacile indicato per la preparazione dei siroppi, dovrebbe essere sostituito al calderotto, già ne abbiamo dette le ragioni.

Un'altra cautela sopra la quale noi richiamiamo ancora l'attenzione della massaja, è di fare in modo che il vaso del quale essa si servirà per la confezione della sapa, sia più largo che fondo, di non lasciarvi mai soggiornare la sapa, e subitochè sarà giunta al grado di cottura convenevole, di ritirarla dal fuoco, di versarla in vasi di terra non verniciati; di ricoprirla, quando è perfettamente raffreddata con un foglio bagnato d'acquavite, e sopra, con una cartapecora bagnata; infine, di porre questi vasi in un luogo fresco, al sicuro dell'umidità dell'aria. Queste osservazioni generali sono assolutamente applicabili ai siroppi e conserve d'uva.

Preparazione della Sapa. Essa varia secondo i climi, la qualità delle uve ed il genio dei consumatori: nella Puglia, per esempio, quando la sapa è evaporata ai due terzi, vi si aggiungono alcune cucchiajate d'alcool, si agita, si cola in forme di foglio unto, e si espone per alcuni giorni ad un calore di ventotto a trenta gradi, in una stufa o al forno; essa prende allora una consistenza che la rende suscettibile di soffrire il trasporto senza deformarsi.

La sapa a Montpellier, gode di molta riputazione. Per fabbricarla, si servono indistin-

tamente di tutte le specie d'uva, e più comunemente dell'uva bianca detta *espirau*. Vi si pongono ordinariamente degli aromati; i più usitati sono quelli di limone e di cedrato, che si tolgono raspando dello zucchero sopra la corteccia, e che si aggiunge alla confettura tostochè si è ritirata dal fuoco. In Italia sono questi medesimi frutti canditi e divisi a pezzetti. Bisogna soltanto badare che il loro sapore non vi domini, ed è spesso a che non si pensa; quando l'oggetto è a buon prezzo, si cresce sempre la dose di quello che costa meno, qualunque ne sia l'effetto.

Scelta dei frutti per la confezione della sapa. Le sape preparate con le uve delle contrade meridionali dell'Europa, sono per se stesse, e senza veruna aggiunta, una confettura piacevole, a motivo dell'acido moderato che ne rileva la dolcezza: ma nei climi i meno favorevoli alla produzione della materia inzuccherante, l'eccesso d'acido renderebbe l'uva aspra ed anche amara se non si temperasse con il me, scuglio dei frutti ad acini ed a nocciolo, dei quali la polpa abbondante in materia muccosa addolcisce queste specie di preparazioni: non è dunque solamente per dare della sostanza alla sapa che vi si associano dei frutti: ne risulta anche una combinazione che forma un tutto migliore e più economico.

La preparazione della sapa somministra anche l'occasione di ritrar vantaggio dai frutti gettati e caduti avanti la maturità; non si tratta poi che di raccattargli con cura, di nettare quelli bacati, di cuocerli, e di stendere quelli che sono sani sopra la paglia, ove perdono, aspettando il momento di adoprarli, una parte della loro asprezza e si addolciscano. Se la vendemmia è ancora lontana, bisogna sbucciarli e cuocerli in una pasta, per mescolarli dopo nel

bacile con il mosto concentrato, nel tempo della preparazione della sapa.

I proprietari di grandi poderi potrebbero, scorrendoli spesso, trovare sotto gli alberi una gran parte dei frutti punti dai vermi, e farne per mezzo d'una raspa il sidro di mele e di pere dolce necessari alle conserve ed ai ratafia. La massaja pure deve, a misura che visita la sua dispensa delle frutta, levarne le mele e le pere le quali, essendo macchiate, si guasterebbero bentosto e guasterebbero le altre, se non si affrettasse di separarle e di darle questa destinazione economica.

I frutti da coltello, cioè, i frutti coltivati per la tavola, dotati d'una polpa molle e d'un sugo dolce, giunti ad una perfetta maturità, sono meno atti alla confezione della sapa: essi perdono col loro mescuglio con il mosto e nel tempo della cottura, i vantaggi ch'essi avevano essendo crudi, e sembrano piuttosto decomposti che perfezionati. Così, quando non si hanno altre risorse che i frutti di questa specie, è meglio attenersi alla sapa semplice, o avere cura di coglierli avanti la maturità intera, per le ragioni sopra mentovate.

Le pere, le mele e le susine non servono sempre di base alla sapa composta; vi si mette anche il *potiron* (a) delle fette di poponi, che non si sono maturati sulla pianta, le radici da cucina le più zuccherine, come le carote, e le pastinache: questa sapa, per verità, di una qualità molto inferiore, non è sopportabile che al mezzodì, a motivo della qualità dell'uva.

Appropriazione dei frutti per la sapa. Non è bastante l'essersi procurato un mosto ben condizionato; bisogna, quando si tratta d'in-

(a) Sorte di zucca bernoccoluta.

trodurvi i frutti, appropriarli nettandoli, mondandoli dalle loro pelli, dai loro acini, dai loro noccioli e dai loro torsi; evitare di servirsi delle pere che sono, come si suol dire, pietrose, cioè abbondanti di piccoli corpi solidi che non piace riscontrare sotto il dente: dividerli a quarti, e non aggiungerli al liquore che quando questo è stato portato dall' evaporazione ad una consistenza richiesta. Si deve ancora determinare le proporzioni e regolarle sopra le risorse locali: quando si ha molte uve e pochi frutti, questi ultimi possono entrare per un terzo o per un quarto nella sapa composta; nel caso contrario, formarne la metà. Spetta poi alla massaja a consultare la sua provvisione.

PROCESSI DIVERSI PER PREPARARE LA SAPA. Uno si può servire indistintamente d'ogni specie d'uva, e formare due classi particolari di confetture, la sapa semplice, e la sapa composta; quella che si prepara al mezzodì non ha bisogno di essere ridotta e cotta quanto quella del nord: la prima contiene, ogni cosa d'altronde eguale, meno acqua, tartaro ed estratto, ma più materia inzuccherante; essa è dunque d'un peso specifico più considerevole.

*Primo processo*. Si prende ventiquattro pinte ( litri ) di mosto, e se ne mette la metà nel bacile, che non si lascia più: si stabilisce prontamente l' ebollizione che si abbassa aggiungendo poco a poco l' altra metà; dopo ciò si schiuma in diverse volte, e si passa a traverso una tela fitta.

Si rimette di nuovo al fuoco, e si continua l' evaporazione, muovendo senza lasciare con una spatola di legno a lungo manico, finchè abbia acquistato una consistenza convenevole, il che si riconosce versandolo caldo sopra un piatto. Egli giunge, raffreddandosi, allo stato d' una gelatina di frutto; questa sapa di fatti,

sembra più una gelatina che una conserva.

*Sapa composta del mezzodì. — Secondo processo*. Quando il mosto è ridotto alla metà di quello ch'è stato impiegato, ch'è stato sufficientemente schiumato, si passa a traverso una tela; e si mette nel bacile i frutti nettati e tagliati a quarti, versandovi sopra il liquore; esso si liquefà al primo bollore, e prende la fluidità necessaria per favorire la sua azione sopra i frutti, operare il loro rammollimento, la loro combinazione e la loro disparizione nella massa totale, di modo a non più formare che una conserva eguale ed omogenea. Bisogna muovere ed agitare continuamente, moderando il fuoco verso il fine. Si riconosce ch'essa è cotta, quando mettendone quanto una noce sopra un piatto di majolica o di terra verniciata, essa non si dilata troppo, e specialmente quando non lascia più dissipare dell'umido che segna intorno una specie d'arèola.

Questa maniera d'incorporare i frutti alla sapa riesce a piacere; ma quando si è stati costretti di cuocerli a parte, e di ridurli allo stato di polpa, non si devono aggiungere che allorchè il mosto ha acquistato anche più consistenza.

*Sapa semplice del nord. — Primo processo*. Tostochè le ventiquattro pinte di mosto sono ridotte ai due terzi per l'evaporazione, e che si è schiumato, si leva il bacilè dal fuoco, e si distribuisce il liquore bollente in terrine non verniciate, e larghe; si lascia così in riposo quarant'ott'ore in un luogo fresco.

Esso si ricopre, alla sua superficie, d'un liquore salino che non bisogna rompere, ma levare per mezzo d'una schiumaruola, attesochè non è formato che dei cristalli del tartaro, la di cui separazione è un mezzo certo di diminuire l'acidità troppo palese della confettu-

ra, e di accrescere la forza dello zucchero. Questa cautela necessaria nei cantoni settentrionali, specialmente per certe annate, è assolutamente inutile al mezzodì, ove la presenza del tartaro diviene essenziale per indebolire il sapore troppo zuccherino della sapa; è ciò che fa che sono obbligati di aggiungervi alcune volte degli aromati per rilevarne il dolce.

Il mosto ristretto, e passato a traverso un panno chiaro, essendo spogliato d'una parte del suo tartaro, decantato e rimesso al fuoco, si procede di nuovo alla sua evaporazione, muovendo sempre, principalmente quando il fine della cottura si avvicina. La sapa è cotta, quando dopo essere stata messa a raffreddare, si rappiglia come una gelatina.

*Sapa composta del nord. — Secondo processo.* Il mosto essendo ristretto, e sbarazzato d'una parte del suo tartaro soprabbondante, come noi venghiamo d'indicarlo, essendo rimesso al fuoco con i frutti, si fa cuocere il tutto, seguendo appuntino il processo della sapa composta del nord, ed osservando di dargli sempre più consistenza che a quello del mezzogiorno.

*Caratteri d'una buona sapa.* Questa confettura è di buona qualità, quando è dolce, molle, leggiermente acerba, e che ha la consistenza d'un miele granoso.

Essa è meno piacevole al gusto ed all'occhio, quando si è neglotto di muovere verso la fine della cottura, e che il fuoco è stato troppo continuato; la sua superficie allora si ricopre ben presto d'una crosta bigia che non è altro che dei cristalli di zucchero mescolati con del tartaro. Se ne separa anzi un siroppo, ed il di sopra si ammuffisce quando l'evaporazione non è stata bastante.

Essa è sempre un poco aspra al gusto, subito ch'è preparata con delle uve ripiene di

materia estratto-resinosa-colorante, come il *bourguignon* nero, il *teinturier*, ec.; mentre che quella ch' è fatta con dell' uve poco colorite, perfettamente mature, più zuccherine che tartarose, è assai costantemente di un sapore aggradevole. La prima però si conserva assai meglio; sembra che il principio acerbo del quale abbonda la garantisca dalla fermentazione.

Noi siamo stati nel caso di verificare la sapa del mezzodì, e di paragonarla a quella che si prepara in diversi cantoni della Borgogna, se si dovesse pronunziare tra le due qualità, non esiterebbamo a dare la preferenza all' ultima. L'una, in verità, è più zuccherina, ma ha troppo profumo, l'altra è più gustevole. Mi sembra che in questa quì la parte muccoso-zuccherina ed il tartaro si trovino in proporzioni più convenienti, l'estrattiva meglio sciolta, dal che ne risulta una confettura più omogenea. Col mescolare queste due sape, si potrebbe abbonirle una coll' altra.

Conservazione della sapa. La sapa degenera insensibilmente con la dimenticanza di tutte le cautele indicate, cioè si condensa o si ammollisce a ragione del grado di cottura o di alcune circostanze atmosferiche. Nondimeno si può ristabilire nel suo pristino stato, e rendergli l'apparenza mercantile che deve avere nel commercio.

Il miglior mezzo, supponendo che si sia nel tempo della vendemmia, consiste ad aggiungere a quella che si è aggrumata, bastante mosto per liquefarla, ad esporla a un calore moderato, a muovere continuamente, ed a versarla in un vaso ben pulito e secco, poi a coprirla d'una cartapecora.

Nel secondo caso, si toglie l' efflorescenza di quella che si è liquefatta; si espone al medesimo calore, agitandola senza discontinuare

per concentrarla. È così ch' è possibile di ringiovanire la provvisione di sapa, e di metterla in stato di conservarsi ancora un anno.

Del resto, la conservazione della sapa dipende dal modo col quale si è operato, dalla qualità del mosto adoprato, e dall' influenza delle località.

Commercio della sapa. Quella del mezzodì della Francia conosciuta sotto il nome di confettura delle campagne è molto ricercata nei paesi del nord; se ne imbarcava anche anticamente per le Colonie. Sarebbe possibile di accrescere questo ramo di commercio molto più di quello ch' è oggi, se l'oggetto ne fosse più perfezionato.

Non è dubbioso che li abitanti delle contrade settentrionali consumerebbero maggiore quantità di sapa, se, per migliorarla, non fossero obbligati d'adoprare una certa quantità di zucchero o di miele, per cuoprire il carattere troppo aspro e troppo acido di quella ch' essi preparano con le uve delle loro viti. È loro vantaggio di ben convincersi che possono mediante il processo loro indicato, averla costantemente buona, senza ricorrere a quest' aggiunta, impraticabile d' altronde in questo momento, a motivo del caro prezzo dello zucchero.

I principali magazzini di questa derrata sono a Marsiglia, a Cette ed a Montpellier. I negozianti della prima di queste città hanno, in diverse contrade dell' Italia, dei commessi che la ricercano e glie la fanno pervenire. Essi sono obbligati di servirsi di questo mezzo, perchè non esistono fabbriche per fare in grande la sapa, e che bisogna comprarla o presso i particolari che la preparano per il loro consumo, e ne fanno un poco più per trovare nella massa del superfluo il rimborso delle loro spese, o presso i proprietari, che non impiegano,

per farla, che una piccola parte del loro raccolto. Perciò esiste, nel medesimo cantone, della differenza nel gusto e nell' omogeneità delle sape fatte a parte da tante mani e con tanti processi diversi.

Indipendentemente dall' eccellente sapa che si prepara nelle contrade meridionali, e di cui si fa un commercio assai considerabile, se ne fabbricano anche delle altre nelle contrade situate tra il mezzodì ed il nord.

Queste sape, egli è vero, non hanno la medesima riputazione; ma quando sono preparate nelle buone annate con un' uva che ha acquistato una maturità straordinaria, esse non sono da sdegnarsi, ed alle persone poco facoltose serve di cosa grata. Tali sono quelle che provengono dall' inaddietro Rouergue e dalla Borgogna.

Nei dipartimenti dell' Yonne e del Loiret, si prepara la quasi-totalità di sapa che si consuma a Parigi. Quando l' annata è abbondante in frutti, il solo cantone di Courtenay ne vende da seicento fino a mille quarti di cento cinquanta a duecento libbre, il di cui valore è di 3 o 400,000 franchi.

Prezzo della sapa. Quella di Borgogna costa, a Parigi 40 o 50 centesimi la libbra; ma questo prezzo varia secondo la qualità della sapa la rarità o l' abbondanza dei frutti che formano gli elementi della sua composizione. Essa non valeva altre volte, in quelle contrade, che 17 franchi il quintale; ma in oggi è cresciuta del doppio. Sembra naturale di sapere a che starsene sù tal punto; ma come farlo, avanti di conoscere la qualità dell' uva adoprata, ciò che essa vale, sia al mezzogiorno, sia al nord, il prezzo del combustibile, che forma la spesa la più considerevole che portano queste preparazioni, a qual prezzo sono le opere? Sono tutte queste incertezze che ci fanno negligere di pre-

sentare i quadri dei risultati sopra i quali si potrebbe star certi.

Uso della sapa. Essa si è mantenuta, anche al nord della Francia, ove è d'una qualità inferiore a quella del mezzogiorno. Questa confettura è ancora la meno cara che una famiglia numerosa possa procurarsi nell'inverno; i ragazzi non se ne stuccano mai a tutt'i pasti. Essa è pure d'una grande risorsa negli ospizi civili, ove si tratta di dare ai convalescenti ed ai vecchi alcune cose dolci che risvegliano i loro organi.

Questa colazione, non ne dubitiamo, sarebbe infinitamente più salubre e più economica che quella delle nostre donne del popolo, che hanno perso, con l'uso immoderato del caffè col latte, quel bel colorito, quell'aria di buona salute che le caratterizzava quando si contentavano d'una colazione più sostanziosa, più analoga alle loro facoltà ed alle loro occupazioni abituali. Noi riporteremo a tale proposito una rimarca del Sig. *Virey*, il quale ha gettato uno sguardo filosofico sull'uso di diverse sostanze straniere nei nostri alimenti, e nelle nostre bevande.

„ Sarebbe degno d'un osservatore, dice questo giovine e dotto naturalista, d'esaminare quale influenza esercita sopra la salute e la vita il genere di nutrimento dei moderni, paragonato a quello degli antichi, i quali non conoscevano ne il caffè, ne il thè, ne lo zucchero, ne l'acquavite e le sue diverse preparazioni, neppure il tabacco, l'ipecacuana, la china, e molte altre sostanze usate nella medicina. Mi sembra che i festini di Lucullo, di Marcantonio, di Apicio, di Vitellio, e d'Eliogabalo, senza queste produzioni delle Due Indie, non lo cedevano in nulla ai più splendidi pranzi dei moderni; che non si era ne meno sano ne meno

raffinato in quei tempi antichi di quello che si è oggi; che vi si poteva vivere felici dei soli doni che la natura offeriva nelle nostre contrade. Io non vedo che *Platone* o *Omero*, *Cicerone* o *Virgilio* avessero bisogno di caffè per riscaldare il loro genio; è anche dubbioso che i più gran talenti del secolo di *Luigi* XIV ne facessero un uso continuo. Non è anzi al suo uso giornaliero che si attribuisce la moltiplicazione delle malattìe nervose, come diverse affezioni catarrali all'uso troppo frequente del thè e dei dolci di zucchero? assuefacendoci alle produzioni dei climi lontani, non ne chiamiamo noi pure le malattìe che ne risultano? Questi mali stranieri si riproducono fra di noi, ma non i loro rimedj; di modo che noi accresciamo la nostra dipendenza, coll'accrescere i nostri piaceri ed i nostri bisogni. „

L'uso della sapa è molto sparso in Italia; ogni famiglia ne fa la sua provvisione sotto il nome di mostarda; la servano sulla tavola delle persone ricche, sola o mescolata con le vivande. Gli abitanti della campagna la distendono sopra delle fette di polenta o minestra soda di maiz, cotta con l'acqua in consistenza solida, e ne fanno il loro nutrimento giornaliero. Siccome la sapa semplice del mezzogiorno non differisce dalla conserva che in ciò ch'essa è già profumata per comparire in qualità di confettura, si potrebbe, mancando la prima, dargli il medesimo destino, impiegarla al tino in fermentazione, o in alcune composizioni farmaceutiche.

### Siroppi, Conserve, e Gelatine preparati con i frutti a granelli, a noccioli, e con l'ortaggio.

La sapa, la di cui preparazione viene d'occuparci, è ancora in oggi del gusto di tutte le classi della società, e talmente ricercata che, nei cantoni i più lontani dai vigneti, i loro abitanti fanno una confettura analoga ed economica, alla quale danno il medesimo nome, e che ha per veicolo, in vece del mosto d'uva, il sugo di mele e di pere recentemente estratto e depurato, cioè il sidro di pere ed il sidro dolce, che, dopo il vino, somministrano le migliori bevande vinose.

Ho detto precedentemente che i Sigg. *Bernard*, di Beziers, avevano avuto l'idea di applicare i siroppi dolci ed acidi d'uva a tutt'i frutti a granelli ed a noccioli, dei quali si prepara in quei luoghi delle conserve, delle gelatine ed altre confetture collo zucchero di canna. Il Sig. *Limouzin*, speziale ad Alby, si è occupato dei medesimi saggi e con l'istesso successo.

Ma sarebbe da desiderarsi che le massaje dei paesi a sidro preparassero da se (come noi lo abbiamo raccomandato, per il mosto, alle più intelligenti fra esse che abitano i cantoni vignati) il sugo di mele e di pere, con i frutti che vi si consacrano abitualmente, tanto più ch'esse potrebbero, per cinque o sei mesi dell'anno, fare le confetture di questa specie; mentre che la vendemmia lascia appena una settimana per compire l'operazione.

Noi abbiamo apprezzato i vantaggi del mosto ridotto alla metà, e separato in conseguenza da una gran parte del tartaro ch'egli contiene quando si aggiunge al tino in fermenta-

zione: il sugo di mele e di pere, evaporato insensibilmente fino alla metà del liquore ed usato nella medesima maniera, darà egualmente un sidro più colorito, più generoso e meno suscettibile d' alterarsi.

È con un modo simile, che nel 1773, *Dambournay*, mio onorabile collega ed amico, aveva accelerato la fermentazione del sidro in una circostanza ove la stagione non era stata favorevole alla maturità delle mele, versando in ogni tino dieci boccali (*a*) di sugo dolce portato con l' evaporazione alla consistenza siropposa: ma che si badi bene di non ricorrere a questo mezzo nelle cattive vendemmie, giacchè il rimedio sarebbe peggiore del male.

Un' altra pratica, la di cui utilità è conosciuta in tutt' i dipartimenti a sidro, è di non stiacciare le mele, che si è sempre obbligati di cogliere avanti la loro perfetta maturità, che dieci o dodici giorni dopo averle colte; in questo tempo si ha cura di lasciarle dentro a dei gran pianeri o alla superficie della terra, sopra degli strati di paglia, dal che si ottiene con questo mezzo un mosto più zuccherino, che fermenta più prontamente e somministra un liquore vinoso, che si conserva molto più tempo.

Siroppi di mele e di pere. Se ne preparava altre volte per gli usi della medicina, con i sughi dei frutti a granelli ed a nocciolo; ma essi avevano il miele per base. Le nostre più antiche farmacopee ne fanno menzione come di purganti molto dolci. Bisogna dunque continuare a lasciargli nella classe ove avevano avuto, per dei secoli, la riputazione di medicamento.

---

(*a*) Misura antica che ragguaglia a due pinte o sia due litri.

Il nome di *siroppo* dato a questi sughi condensati dall'evaporazione, non gli conviene di più, poich'essi non devono realmente la loro consistenza, che alla materia parenchimatosa estrattiva di cui abbondano. Non è dunque che quando questi sughi sono adoprati come veicolo o eccipiente della materia inzuccherante, cioè, dello zucchero, del miele e del mosto concentrato, ch'essi ne sono saturati ad un certo punto, che il liquore filante, viscoso, chò ne risulta, merita d'essere decorato del nome di *siroppo*.

Le mele e le pere cotte al forno senza aggiunta di materia inzuccherante, somministrano bene un liquido viscoso, che ha tanta più qualità quanto i frutti sono meno dolci; ma l'esperienza dimostra che questo liquido, che si è preso per siroppo, non ne riunisce le condizioni le più essenziali.

Questi sughi condensati non possono e non devono essere considerati che come dei deboli accessori della vera materia inzuccher nte. Quando si avrà avuto il tempo di dargli il loro giusto valore, l'uso si limiterà a condirne le conserve di mele, di pere, di susine e di ciliegie; ma essi sono nell'impotenza assoluta di edulcorare i nostri alimenti e le nostre bevande, senza il concorso di una delle tre origini inzuccheranti che noi abbiamo precedentemente indicate.

Saggi del siroppo di mele. Si trattava di far constare, in un modo particolare, degli effetti economici di questo siroppo, considerato come supplimento dello zucchero e del miele, e di sapere nello stesso tempo s'essi erano conformi ai risultati dell'analisi. In questa vista se ne sono distribuiti tre quintali negli ospizi civili di Parigi; e siccome egli era torbido e d'un aspetto disgustevole il Sig. *Henry*, per autorizzarne il consumo è stato obbligato di

chiarirlo. Dunque in quest'operazione, il siroppo di mele, venduto prima 16 soldi la libbra, è venuto a costare 24 soldi, a ragione della diminuzione e delle spese di manipolazione alle quali ha bisognato ricorrere per metterlo nel caso d'essore amministrato ai malati.

Il siroppo di mele, prescritto in qualità di edulcorante, alla medesima dose del siroppo di miele e di zucchero, è stato trovato assai inferiore al siroppo d'uva. Il rapporto unanime degli Speziali incaricati di seguitarne li effetti, è terminato da questo paragrafo: „ egli è poco „ inzuccherante, non sopporta l'acqua, vi svi„ luppa un sapore disgustevole di mele cotte, „ ed occasiona della ripugnanza a motivo della „ sua opacità e del suo gusto stuccante. „

Si aveva diritto di presumere, dopo i vantaggi attribuiti alla materia zuccherina della mela, ed alle sue diverse appropriazioni ai bisogni dell'economia, che si sarebbe formato alcune fabbriche di siroppo nei cantoni ove questo frutto è comune. Si sono diretti a Rouen ai Sigg. *Robert* e *Dubuc*, che erano pervenuti a perfezionare questo siroppo, per procurarsene alcuni quintali e fare una seconda prova negli ospizi; ma questi Speziali non ne hanno potuto dare neppure un kilogramma.

È certamente dopo le conoscenze pratiche che hanno acquistate da se stessi, cioè, che la preparazione di questo siroppo esige dell'imbarazzo e delle spese, per non ottenere che un risultato mediocre, che questi Speziali hanno limitato le loro ricerche a dei semplici saggi, e che sembrano rinunziare alla speranza di vedere, nel centro della loro patria, stabilirsi una fabbrica di siroppo di mele. Io pure ne sono veramente dispiacente; avrei desiderato che gli abitanti del nord avessero egualmente il loro zucchero indigeno.

Che rimane dunque degli elogi prodigati al siroppo di mele? delle belle promesse che non si effettueranno mai, ed i dispiaceri senza dubbio di avere ben denigrato il siroppo d'uva, che prevarrà per tutto, sia per la qualità, sia per il prezzo, e non sarà giammai supplito da quello di mele; è assolutamente come se si dicesse: quando i vini mancheranno, il sidro di mele e di pere li rimpiazzeranno.

Quando anche il siroppo di mele possedesse al maggior grado la facoltà inzuccherante, la sua proprietà purgativa deve escluderlo dall'uso che se ne vuol fare: bisogna necessariamente confinarlo nella classe dei siroppi farmaceutici, tra i mezzi offerti alle madri di famiglia per purgare dolcemente e piacevolmente i loro bambini.

Noi lo profetizziamo, quando le annate non saranno favorevoli alla vite, i paesi a sidro non potranno mai supplirvi. Il siroppo di mele non è che molto debolmente suscettibile delle appropriazioni della materia zuccherina; esso ha l'inconveniente di venire a costare al proprietario che lo fabbricasse per il suo consumo, più di 20 soldi la libbra: si avrà dunque la ragionevolezza di preferire, a questo prezzo, il siroppo d'uve del mezzodì, il solo applicabile a tutti gli usi della medicina e dell'economia domestica.

Sapa col sidro di mele, e col sidro di pere. Ogniqualvolta il sidro di mele, e di pere dolce devono servire d'eccipiente ai frutti polposi, non bisogna tirarli al chiaro che quarantott'ore dopo la premitura, perchè depositano ordinariamente una fecola amidacea la quale deve restare nella feccia, atteso che la sua presenza non farebbe che accrescere inutilmente la consistenza dei risultati, la difficoltà di chiarirli, e di sottrarli alla fermentazione.

Il sugo di mele e di pere, come il mosto

d'uva, si cuoce, o solo, o con diverse frutta; ridotto, nel primo caso, ai tre quarti del suo volume, egli dà un liquido più acido che zuccherino, difficile a chiarirsi con le chiara d'uovo; egli resta opaco, suscettibile di fermentare, e con il gusto di mele cotte: più concentrato questo liquido si converte in una gelatina. Infine, mescolato ed associato, nel terzo caso, con altri frutti, egli dà ciò che si chiama nella Normandia la *pommèe* che si rende più aggradevole per mezzo del miele e dello zucchero.

Per fare del sidro di pere nella Piccardia, si prende la pera detta *fusèe*, pera lunga, la quale non si puole mangiare sennonchè cotta. Si mette in vasi di terra coperti e al forno, dopo averne levato il pane: essi vi restano tutta la notte; s'impastano per ridurle in pappa, si passano a traverso uno staccio di crine, e questa polpa è messa in un calderotto con sei volte il suo peso di sidro dolce; si procede all'evaporazione, agitando continuamente, fino a che una molecola di questa confettura, gettata sopra un foglio bigio, non ne separi dell'umido. In questo stato essa è reputata assai cotta per essere conservata in vasi. In certi luoghi, si aggiunge un atomo di pepe d'India in polvere; in altri è un poco di cannella: ma bisogna essere economi di queste spezie, e fare sempre in modo che l'aroma non domini nella confettura.

Nell'inaddietro Brettagna, si prepara una conserva di ciliege. Gli abitanti dei contorni di Rennes, specialmente, vengono a venderla al mercato di quella città; e bench'essa non sia ne molto zuccherina, ne molto gustevole, nondimeno essa trova degli amatori e dello smercio. È lo stesso di quelle che si preparano in altri dipartimenti della Francia con delle

susine, le quali, essendo cotte nel sidro, potrebbero senza il concorso dello zucchero, offerire ai cantoni i più favoriti in frutta, delle confetture aggradevoli più o meno dolci.

Ma per dare a questa confettura il carattere d'estratto, o di sapa, non bisogna lasciarsi abbagliare dal volume; giacchè allora non sono che conserve più o meno concentrate. Vantasi il prezzo mediocre che vengono a costare, perchè lo stato parenchimatoso gli dà un gran volume. Ma che ne segue? Se si visitano queste confetture, gonfie per così dire, quindici giorni dopo la loro cottura, benchè ben coperte d'un foglio, si trovano muffate alla loro superficie e con un carattere acido nell'interno, perchè hanno troppa poca materia inzuccherante, e troppa umidità per preservarsi da una simile alterazione.

Tutti questi prodotti, più o meno ricercati, dei frutti a granelli ed a nocciolo, certamente utili nel circolo ristretto dei cantoni ove si ottengono, hanno bisogno del concorso d'una materia inzuccherante estranea, per possedere qualcosa di simile ad una confettura. Essi non possono entrare in concorrenza con quelli delle uve. La loro risorsa ci sembra inoltre troppo limitata per un uso così grande nei paesi stessi ove sono una delle principali produzioni.

Queste riflessioni ci portano dunque a pensare che il peggiore uso che si possa fare delle mele e delle pere, è di convertirle in siroppo. Lasciamo a questi frutti la destinazione che loro ha data la natura, quella di prepararne una bevanda vinosa, delle conserve, o di comparire con le loro belle forme per tutto l'anno sulle nostre tavole, o bensì di servire di colazione all'infanzia.

Si sono dunque bene ingannati assegnando ai frutti a granelli ed a nocciolo un rango di-

stinto fra le sostanze capaci di condire i nostri alimenti e le nostre bevande. Bisogna necessariamente che il commercio porti nei cantoni ove la vite non puole riescire, i siroppi d'uva, che sono, a giusto titolo, per tutta l'Europa, il vero supplimento dello zucchero, e per la Francia, una sorgente feconda ed inesauribile di prosperità agricola e commerciale.

Conserve di frutti. Basterà il citare per esempio di questo genere di preparazione così usitata, le conserve di mele. Se ne sbuccia la quantità che si vuole, si separano in due, gli si leva gli acini e le loro caselle; si mettono in una cazzerola con un pezzo di cannella e sei once di siroppo per ogni libbra di mele; si fanno bollire fino a che il siroppo abbia acquistato la sua prima consistenza: allora si levano le mele, si pongono sopra dei piatti, si fa gocciolare il siroppo che si riunisce a quello ch'è rimasto nella cazzerola; si lascia sul fuoco finchè abbia acquistato una consistenza di miele; si versa sulle mele, avendo cura di distenderlo con un cucchiajo acciocchè cuopra la superficie.

Se in vece di conserva si desidera una *marmelade*, si stiacciano le mele mentre ch' esse cuocono, osservando di agitare continuamente la massa, acciò essa non s' attacchi e si bruci; si fa passare con un cucchiajo la *marmelade*, per uno staccio di crine.

Gelatina e marmelade di cotogni. Si prende dodici libbre di cotogni, un poco avanti la loro maturità; e dopo averne levato la lanugine cotonosa, e gli acini, si tagliano a quarti: si fanno bollire a fuoco lento: si passa questa decozione con una leggiera premitura: si rimette questa nel bacile con nove libbre di siroppo, e si fa evaporare a fuoco lento fino al punto convenevole; il che dà una gelatina omogenea e trasparente: la consistenza n'è buona,

meno elastica, è vero, di quella fatta con lo zucchero ordinario; essa ha un ottimo sapore.

I cotogni per la *marmelade* sono preparati come quì sopra: dopo averli fatti bollire in pochissim' acqua, se ne fa una polpa e questa si mette nel bacile con altre nove libbre di siroppo: si fanno bollire con poco fuoco sul principio; si diminuisce in seguito verso la fine dell' operazione, senza cessare di muovere durante l'azione del fuoco, e si ottiene una *marmelade* d'una buona consistenza e d' un eccellente sapore.

Siroppo di Carote. Nelle opere moderne di economia domestica, non si tratta più adesso che del siroppo preparato colle carote, la radica la più dolce dopo quella del sisaro; ma non v' è cosa meno conforme all' arte, più imbarazzante e più costosa che il processo indicato per la sua preparazione.

Se si esamina, di fatti, ciò che avviene in una radice carnosa sottoposta all' ebollizione nell' acqua, si osserva che i principj che la costituiscono, isolati, per così dire, nello stato naturale, si riuniscono e si combinano di più in più mediante il calore, acquistano della mollezza, della flessibilità; dal che risulta ciò che si dice la *cottura*, nel tempo della quale una parte dell' estratto è passata nel veicolo; l' altra rimane aderente alla sostanza stessa del corpo polposo, difesa e ricoperta dal tessuto; infine la terza parte si è unita con la materia fibrosa.

Si continuerebbe invano a far bollire una radice giunta allo stato perfetto di cottura, in veduta d' ottenerne la totalità dell' estratto ch' essa contiene; l' acqua non si carica più, anche con delle decozioni lunghe e ripetute, che d' una piccola porzione: e questa radice arriva allo stato di scheletro fibroso, senza aver potuto somministrare i principj che questo fluido

ajutato dal calorico, ora capace di sciogliere e di estrarre.

È già lungo tempo che noi abbiamo detto e provato che, per avere a parte i principj diversi che costituiscono le radici carnose e succulenti, bisognava, non cuocerle, non pestarle ne stritolarle, ma lavarle con diverse acque, rasparle, strappare i tessuti fibrosi nei quali si trovano certi corpi muccosi isolati, e rinchiusi come dentro a degli astucci.

Un'altra regola che noi abbiamo egualmente stabilità, è che, quando le radici sono divise così meccanicamente, non bisogna procedere all'evaporazione del sugo che si è espresso, che dopo averlo lasciato riposare per dodici ore almeno, e poi decantato; poichè la maggior parte d'esse contengono, come molte specie di mele da sidro, una fecola la quale, dissolvendosi ad un certo grado di calore, si convertirebbe in una salda o gelatina, darebbe della consistenza al liquido, e non concorrerebbe niente alla sua conservazione. Limitiamoci ad un solo esempio.

Preparazione del Siroppo di Carote. Dopo aver preso tre libbre e due oncie di carote prive delle loro foglie, delle lòro code, e nettata la superficie della loro corteccia, esse sono state premute in una tela assai chiara per estrarne il sugo naturale. Noi abbiamo ottenuto un prodotto liquido con l'ajuto d'una misura d'acqua bollente che abbiamo versato sopra la feccia già espressa d'una libbra e due oncie, ed in conseguenza due libbre di residuo polposo, che noi abbiamo osservato essere molto dolce: noi gli abbiamo levato la tòtalità della sostanza zuccherina con la sua ebollizione, mediante un mezzo meccanico, cioè, pestandolo; l'abbiamo fatto evaporare, dopo averlo decantato e chiarito per mezzo d'una chiara d'uovo, fino a

consistenza di siroppo. Noi abbiamo ritrovato due oncie di quest' ultimo.

È dunque da osservarsi, primieramente, che tre libbre due oncie di carote, premute per mezzo della forza muscolare, producono due oncie di liquido effettivo; secondariamente, che sarebbe possibile d'ottenerne una maggior quantità per mezzo d' uno strettojo, il residuo avendo ancora un sapore molto dolce.

Si comprende che, s'egli è facile di fare un siroppo con i frutti a *baies*, come sono le uve, le radici le più abbondanti in zucchero non possono, a motivo del loro tessuto parenchimatoso e muccoso, subire così facilmente questa preparazione, perchè, o che se ne ritiri, colla raspa e collo strettojo, la totalità dei principi ch' esse contengono, o che si faccino bollire nell' acqua diverse volte per estrarne tutto quel ch' esse hanno di solubile, la consistenza del siroppo è dovuta tanto all' abbóndanza della materia estrattiva quanto alla concentrazione dello zucchero che vi si trova sempre in piccola quantità, ed è difficile di preservare molto tempo dalla fermentazione un siroppo simile.

Qualunque sia il modo di preparazione che si scuopra per fare dei siroppi con delle patate dolci, delle carote, delle pastinache, non vi è assolutamente che gli abitanti del nord che possono mettere qualche speranza sopra queste radici per un simile supplimento: ed anche l' ultima non è tollerabile sotto questa forma. Si dovrebbe limitarsi a ritirare nello stato secco e solido lo zucchero ch' esse contengono.

Le radici offeriranno sempre maggiori risorse, adoprate in sostanza per condire o come nutrimento. Se ne può dire altrettanto delle frutta a coltello; non bisogna dare la forma di siroppi e di conserva che a quelle che sareb-

bero perse senza quest'uso, e lasciare ai nostri *Dessert* il loro più bell'ornamento.

### DEL MIELE.

I Popoli della maggiore antichità facevano le loro delizie del miele; il più perfetto dei poeti latini non ha sdegnato d'occuparsi della descrizione dei costumi delle api, dei loro lavori, e dei mezzi di accrescerne i prodotti. Quest'insetto raccoglie laboriosamente, in tutta la natura vegetante, le molecole zuccherine sparse, ch'egli riunisce in masse aggregative, per formare un tutto omogeneo proprio ai suoi bisogni ed ai nostri.

Il gusto per il miele è stato generale in Europa, si preferiva anche allo zucchero, conosciuto in Francia sotto il nome di *miele di canna, siroppo di canna*. Era questa allora la sola materia inzuccherante in uso, la sola che ha lungo tempo rimpiazzato, in certi cantoni, lo zucchero e le confetture; essa è divenuta adesso insufficiente per quest'oggetto.

Si può facilmente giudicare dell'importanza che si metteva al possesso del miele, dal numero di regolamenti che esistono sopra gli alveari e le api. Era servito, alcuni giorni dell'anno, come un cibo particolare, e non sono ancora due secoli ch'egli entrava in tutte le pasticcierie di distinzione, in qualità di cosa ghiotta: ma sempre deliquescente e non essendo suscettibile di alcun raffinamento che possa prolungarne la durata, malgrado i tentativi che si sono fatti a tale oggetto, non è che con fatica che si perviene a serbarlo da una raccolta all'altra.

Il miele nuovo ha costantemente, nel commercio un valore doppio di quello di due an-

ni; è, certamente, questa circostanza che fa che il suo prezzo non è in proporzione con quello dello zucchero, e che questa derrata non potrà mai allettare gli accaparratori di professione. Io sono giunto nondimeno a conservare quattr'anni in un luogo secco e fresco del miele di Mahon, senza ch'egli avesse perduto niente del gustevole ch'egli deve ai Cistj dei quali l'isola di Minorca è coperta. Per verità egli era in piccola dose, e si sa quanto le grandi masse siino difficili a serbarsi con il medesimo processo.

Il miele esposto in un luogo umido, prova un movimento simile a quello che altera le conserve considerabilmente muccose e poco cotte; egli s'inacidisce com'esse, senz'aver passato alla fermentazione vinosa.

Qualita' del Miele. Esse variano come le diverse specie di zucchero, secondo le piante ed i luoghi sù i quali le api lo hanno raccolto e fabbricato, e secondo le manipolazioni. Le montagne lo somministrano migliore che le pianure; la famiglia delle labiate, cioè le stecadi, il timo, le lavande, i ramerini, e tante altre piante odorifere che cuoprono le Corbiere, ci procurano il miele detto, male a proposito, di Narbona.

Il Sig. *Lombard* osserva che nelle contrade ove si coltiva in grande il grano saraceno, si puole ricoltare del miele di due qualità assai diverse, cioè, un primo miele avanti la fioritura di questa pianta, ed il secondo, subitochè il fiore è passato.

Ma segue spesso che si fa del miglior miele diverse specie differenti, a ragione dell'esattezza con la quale si separa dalla cera, e queste specie sono distinte nel commercio, col nome di miele di prima e di seconda qualità. Esse hanno ognuna una destinazione: il fabbricante

di pan-forte per esempio, preferisce il miele colorito, cioè, il miele di grano sarraceno, perch'egli è più zuccherino, più deliquescente, meno caro, e che mantiene in questo pane non fermentato, una mollezza ed una flessibilità che si desidera di trovarvi.

Falsificazione del miele. Il più bello in apparenza racchiude qualche volta delle materie estranee che la cupidità vi ha introdotte, tra l'altre, le farine, che avendo la proprietà di dare al miele vecchio una consistenza analoga a quella del miele nuovo, gli comunicano ancora della bianchezza. Bisogna dunque che le massaje si accertino della purità del miele avanti di adoprarlo. La frode è facile a riconoscersi; basta sciogliere il miele sospetto nell'acqua fredda, siccome la farina non si scioglie che nell'acqua calda, essa non tarderà a precipitarsi al fondo del vaso, il liquore soprannuotante puole servire poi come ogni altra soluzione di miele.

Siroppo di miele. È in questo momento che bisognerebbe riprodurre gli usi che si faceva del miele in vece dello zucchero, e riportarlo a quel ch'era altre volte, la base dei siroppi e degli elettuari purgativi, poichè per se stesso egli ha la proprietà solutiva, come tutte le materie abbondanti in parte mucoso-zuccherina.

Per preparare questo siroppo, ponete quanto vi piace di miele bianco sul fuoco; al momento ove si gonfia, gettate un poco di acqua fredda, ritirate subito, lasciate riposare, spumate ed aggiungete di acqua calda la quantità appunto necessaria, per dargli prontamente la consistenza d'un siroppo; è presso a poco, tre parti sopra una d'acqua. Se si potesse sempre procurarsi dei mieli estremamente puri, la despumazione diverrebbe assolutamente inutile.

Diversi tentativi sono stati fatti per dimi-

nuire quel gusto particolare del miele che scuopre sempre la sua presenza in certe preparazioni domestiche ov'egli entra. Ecco quelli di Brugnatelli, che mi ha comunicati il Sig. *Planche*, uno dei redattori del Bullettino di Farmacia. Noi citeremo in seguito quelli che il Sig. *Henry* ha ripetuti alla Farmacia centrale, con l'esattezza che gli si conosce.

Si prende del miele schiumato con le chiara d'uovo, e ancora liquido; si riscalda lievemente, vi si getta della polvere di gusci d'ostriche, mescolata con il terzo del suo peso di carbone finchè v'è effervescenza. Si ritira in seguito il vaso dal fuoco, si leva la schiuma, si filtra, e si evapora a consistenza di siroppo.

In questo processo si ha in vista di depurare il miele, non solo dalla sostanza muccosa, albuminosa, e dalla cera, la quale, per la forte pressione che si fa provare agli alveoli, si mescola col miele, ma ancora da un acido libero, che, ordinariamente si trova combinato collo zucchero e colla mucillaggine. Il miele così depurato, dice l'autore, si avvicina per i caratteri al siroppo di zucchero. Il Sig. *Planche* crede che in generale questo mezzo potrebb'esser utile, specialmente se si ha l'attenzione di lavar bene il carbone, ed anche la polvere di gusci d'ostriche. Egli ha, di più, osservato che la sostanza albuminosa, che si sa in oggi esistere nel miele, vi si trova tanto più abbondantemente quanto è meno puro.

Bisogna, secondo l'osservazione del Sig. *Henry*, che il carbone sia ridotto in polvere grossa, e calcinato in una pentola di ferro, per separarne l'umidità ed i diversi *Gas* ch'egli contiene, liberarlo poi dalla polvere con lo staccio. Quando egli è raffreddato, lo fa bollire con il miele nella proporzione di due Kilogrammi sopra cinquanta di miele. Quando la schiuma

apparisce, si leva, s'interrompe il fuoco. Il miele così chiarito è trasparente, e conserva la sua limpidità per qualche tempo.

La superficie di questo siroppo, posto in un luogo fresco, si ricuopre d'una pellicola come gelatinosa, mentre che il liquido resta chiaro. Questo fenomeno è molto più pronto quando si espone ad un freddo di cinque o sei gradi al di sopra del termine della congelazione; ma, il Sig. *Henry*, che ha fatto più di cinquanta prove sopra i mieli di tutt'i paesi della Francia, ha osservato che si puole indebolire il colore ed il sapore del miele, ma che la sua impronta rimarrà sempre.

Io mi farò lecita quì un'osservazione, non per il Sig. *Henry*, egli non ne ha bisogno: sovente il carbone non opera tutto l'effetto che se ne attende, perch'egli manca del grado d'appropriazione convenevole: egli non è in quantità sufficiente, diviso e scelto come conviene. Si ha un campione di quel che può fare questa materia colla melassa, nel prodotto che ha avuto la manifattura dell'Isola Notre-Dame.

Pan-forte. Desiderando confermare, in un modo più decisivo ancora, la facoltà inzuccherante del siroppo d'uva, paragonativamente a quella del miglior miele ridotto sotto la medesima forma, moltiplicare le sue applicazioni, estendere in conseguenza la sua utilità, stabilire sempre più la sua perfetta analogia con quest'ultima sostanza, ho chiamato in mio ajuto il fabbricante che consuma più miele, voglio dire quello che fa i pan-forti; ho dunque profittato della vicinanza della fabbrica del Sig. *Lepicier*, via Jean-Bausire, sobborgo Sant'Antonio: egli si è compiaciuto di eseguire sotto i miei occhi, con una compiacenza rara, il processo della su'arte. Il risultato ch'egli ha ottenuto mi ha fatto conoscere che, ogni cosa peraltro eguale, il siroppo

d' uva s'univa benissimo con la farina di segale, e che il pan-forte che ne proveniva era molto più delicato che quello col miele, senza averne affatto il colore.

Non è mio disegno il tirare alcuna conseguenza del saggio di cui faccio quì parola; ma si converrà che, nei cantoni vignati, ove sarebbe pericoloso d'avere degli alveari, ed ove il miele costerebbe tre volte più caro che il siroppo d'uva, gli amatori di questa sorte di pasticcieria potrebbero usarne con poca spesa. Vi sarebbe in Francia due specie di panforte, una al mezzodì, e sarebbe il panforte col siroppo d'uva, l'altra al nord, e sarebbe il panforte col miele.

Una circostanza molto favorevole al panforte che propongo, è che il fabbricante al quale ho affidato questo saggio, è corso, tutto anelante, per pregarmi di procurargli del siroppo d'uva, tanto gli aveva riconosciuto dei vantaggi per l'oggetto del suo lavoro. Eh! perchè non contribuirebbe questo alla sua fortuna, come la stiacciata di patate ha fatto quella del pasticciere *Gendron*?

Sarebbe possibile che il suo uso convenisse ai bambini affetti dal male del castrone, poichè, nel siroppo che serve quì d'eccipiente, si è riconosciuta la proprietà incisiva e pettorale. Egli è veramente un poco meno giallo di quello col miele; ma coloro che credono una perfezione il colore giallo del panforte, non sanno certamente ch' egli deve questo colore al miele comune che vi si adopra, e che quello che si prepara col miele bianco il più puro è appena giallastro.

Di tutte le sostanze inzuccheranti che formano ordinariamente la base del panforte, è la melassa che somministra quello più carico di colore; ma la disposizione di questo panforte

a prosciugarsi e a divenire, col tempo, d'una masticazione difficile, ha determinato l'introduzione della potassa, per mantenervi la freschezza e la flessibilità: or dunque il siroppo d' uva procura questo doppio vantaggio senza quest' aggiunta.

E questa melassa, che non si può più, felicemente, adoprare in oggi a motivo del suo prezzo, che dà al panforte che preparano gl' Inghilesi, quella qualità così inferiore a quello delle nostre fabbriche francesi: qualunque sieno i loro sforzi, non potranno per lungo tempo rivalizzare con le loro sole risorse il panforte di Reims, a meno ch' essi non venghino nelle fabbriche che vanno a stabilirsi al mezzodì, sopra diversi punti dell' Impero, ad approvisionarsi di siroppo d'uva; e non si determinano di sostituirlo alla melassa, giacchè il loro miele non avrà mai la bontà del nostro, a cagione dell' umidità del clima.

Formazione del miele. Se l' esperienze di *Reaumur* ci hanno fatto conoscere il meccanismo usato dalle Api per prendere il sugo mellifruo versato nel calice dei fiori, senza operare uno sconvolgimento negli organi delicati delle piante, noi non ne sappiamo altrettanto sù ciò che segue nello stomaco di quegl' Insetti destinato a contenerlo, sul modo col quale lo ributtano negli alveoli, e perchè, non somministrandogli altro nutrimento che dello zucchero raffinato, essi non ci danno ancora che del miele, cioè una sostanza nella quale secondo l' esperienze del Sig. *Proust*, lo zucchero è analogo a quello d'uva.

Vi ha luogo a presumere che la materia zuccherina sparsa in tanti vegetabili sopra i quali le api vanno a fare le loro raccolte, e di cui esse sono così avide, risiede sotto la forma di *vezou;* ma ch' essa prova nello stomaco di

quest' insetti un' elaborazione che, senz' alterare la sua proprietà inzuccherante, gli comunica quella di condensarsi e di trasformarsi in vero miele. Questa materia puole benissimo aver avuto originariamente le qualità fisiche dello zucchero di canna, ma l' organizzazione delle api gli ha impresso un solo e medesimo carattere; ed è ciò che fa che il miele il meglio depurato non varia quanto i paesi e le piante che quest' insetti abitano e scorrono.

Riflettendo sulle proprietà generali e specifiche che caratterizzano il siroppo d' uva ben preparato, ed il miele tale qual' è nel commercio, non si può fare a meno di credere che questi due prodotti, benchè non abbino la facoltà inzuccherante al medesimo grado, non abbino fra loro dei grandi rapporti, come noi lo abbiamo già osservato, e che le modificazioni ch' essi hanno subìte non sieno l' opera del medesimo agente, cioè, degli acidi somministrati dalla vite e dalle api, quali acidi il miele ed il siroppo d' uva contengono abbondantemente. *Cavezzali* ha fatto dell' esperienze, secondo le quali ha conchiuso che esisteva nel miele un acido che diveniva un ostacolo alla cristallizzazione dello zucchero. Avendo aggiunto dei gusci d' uovo polverizzati fino a perfetta saturazione, ha osservato che si manifestava un' effervescenza molto decisa, e, quattro mesi dopo, che il fondo della boccia che conteneva il siroppo, era coperto di cristalli. Ma io mi trattengo, nel timore di stabilire una teoria che l' esperienza non avrebbe giustificato. Non obbliamo giammai che il gabinetto non deve servire di laboratorio. Io ritorno al miele.

Incoraggimento degli Alveari. Benchè non dividiamo intieramente l' opinione del Signor *Henry*, cioè, che ci sembri difficile di togliere affatto al miele quel sapore che gli è inerente,

e di assimilarlo allo zucchero di canna, il suo uso è così frequente particolarmente nella medicina, che noi non saprebbamo assai desiderare di vedere gli alveari moltiplicarsi, limitando però il loro numero alle risorse locali; giacchè i paesi secchi, aridi e sabbiosi, presentano alle api pochi mezzi per fare delle raccolte abbondanti, e l' interesse dei cantoni ove l' uva è molto zuccherina, non è di averne, ammeno che gli abitanti non usino di alcune cautele nel tempo delle vendemmie, per evitare il danno ch' esse occasionano nei vigneti.

La Francia è ancora la contrada dell' Europa che produrrebbe il più di cera e di miele, se si determinassero ad incoraggirvi l' educazione delle api. Questa ricchezza è quasi sparita dal suolo della patria a motivo degli abusi del regime fiscale, e vi sono dei Villaggi intieri che non possiedono un alveare. Non poteva sfuggire alla sollecitudine della Società d' agricoltura del dipartimento della Senna, di far rivivere questo ramo d' economia rurale e domestica. Essa ha dunque proposto due premi, che deferirà nella sua pubblica seduta del 1812; e noi non dubitiamo che non contribuisca a rendergli il suo primo stato florido, specialmente se le massaje delle campagne fanno entrare questo genere nel loro piano d' economia, e s' imbevono dell' istruzione che il Sig. *Lombard* nostro stimabile collega, ha fatta sù questo genere di cultura. Noi non possiamo offerirgli un' autorità più commendevole che questo erudito amico delle api, convenendo però che il miele può anche meno del siroppo d' uva rimpiazzare lo zucchero.

Non si potrebbe stabilire in Francia degli alveari negli alberi delle nostre selve, come si fa nel nord, praticando ad una certa elevazione, nel tronco dei pini, una nicchia formante

un quadrato lungo, e serrata da una porta che si apre quando la nicchia è piena di favi di miele? quasi tutti gli alveari, che nella Polonia, sono formati presso delle case, si trovano composti d'un seguito di tronchi d'albero di cinque o sei piedi d'altezza, ed in ognuno dei quali si è fatta una nicchia eguale a quelle degli alberi delle selve.

Molti autori, per impedire che le api nell' inverno consumino il loro proprio miele, hanno proposti diversi mezzi per nutrirle in tale stagione. Quello di Madamigella *d'Humières* ci sembra il più economico ed il più di genio di questi insetti. Essa fa raccattaro con cura le susine, pere, mele, albicocche cadute; e dopo averle tagliate e separate dai noccioli, ne compone, mediante la cottura con la feccia del vino, una specie di sapa. Se ne distribuisce due volte il giorno, evitando di metterla sotto l'alveare, a motivo del cattivo sapore ch' essa vi acquisterebbe; bisogna porla alla loro portata sull' apertura dell' alveare, e cessare d' esser maravigliati se questa specie di confettura, che ha soggiornato nello stomaco delle api, è trasformata in miele, poichè lo zucchero il più puro del qualo esse fossero nutrite subirebbe una simile metamorfosi.

Non si deve dunque tralasciare (benchè il siroppo d'uva possa rimpiazzare vantaggiosamente il miele) i mezzi di favorire li stabilimenti delle api. Il più potente, secondo la nostra opinione, è nelle mani dell'agronomo facoltoso che potrebbe moltiplicarle senz' altra spesa che delle cure lievi; esso consisterebbe a dare degli alveari ad alcune famiglie indigenti, a guidarle nello stesso tempo, specialmente a ben governarle, con l'obbligo a queste di rimborsare insensibilmente con il prodotto. Questo è un mettere quelli che sono l' oggetto dei soc-

corsi, in stato di non averne più bisogno in seguito.

Il prezzo vile dello zucchero non ha mai determinato i praticisti a rinunziare all' uso del miele; egli non è meno frequentemente adoperato nella medicina veterinaria; non solo egli forma la base delle bevande che si danno agli animali, ma serve ancora di eccipiente a tutte le polveri che gli si fanno inghiottire. Il siroppo d'uva potrebbe rimpiazzarlo al mezzodì ove il miele fosse più caro.

Passiamo ora ad altre preparazioni d' un uso giornaliero, le quali, benchè non sieno di prima necessità, consumano però molto zucchero, e spesso dello zucchero raffinato: sono i liquori di tavola, precisamente ancora d'ingerenza della padrona di casa; è impossibile ch' essa giunga a supplirvi così completamente che per mezzo del mosto più o meno concentrato dall' evaporazione. Trattenghiamoci ad alcune vedute generali che potranno servire ad istruire l'arte del liquorista sul miglior uso che può fare, per il suo commercio, del siroppo d'uva.

## Dei Liquori da Tavola.

L'acquavite o alcool, l'acqua, la materia zuccherina e l'aroma, formano l'ingredienti principali dei liquori così denominati, non si tratta più che di ben scegliere questi oggetti, di dargli la forma la più conveniente, di determinarne le proporzioni in modo che nessuno vi sia dominante, e che non si possa dire con fondamento, assaporando un liquore, esso è debole, forte, troppo dolce, troppo profumato; infine bisogna che la sensazione che imprime sull'organo del gusto, risulti dalla loro giusta combinazione fra essi.

Circolavano altre volte nel commercio, sotto

i nomi i più pomposi di *crema*, di *quintessenza d'olio*, d'*elisir*, dei liquori il di cui veicolo spiritoso era l'acquavite di grani, che si è giunto a spogliare del suo cattivo sapore mediante il carbone. Questi liquori, che non la cedano in delicatezza e soavità, a quelli delle famose fabbriche coloniali, le quali però non aveano per alcool che l'acquavite dello zucchero, suppongono sempre che la parte spiritosa dell'acquavite è stata caricata per distillazione dei principj volatili dei vegetabili, che lo zucchero adoperato per usuberanza era assai puro; ch' essi sono senza colore e d'una grande trasparenza. Queste ricerche minuziose, sempre a spese della salute, non devono brillare sulla tavola modesta dell'uomo saggio ed economo.

Un altr' ordine di liquori non meno gustoso, che non esige ne l'imbarazzo d'un apparato distillatorio, ne queste ricerche penevoli e dispendiose nelle combinazioni, sono i *ratafia*, di cui la voga va ai tempi antichi; essi hanno anche avuto, nell'origine, l'onore di essere dei medicamenti molto celebrati. Essi conservano il meglio quel che si chiama il *gusto del frutto*: preparati sempre per macerazione o per infusione, cioè, senza il concorso del calore, della fermentazione e della distillazione, hanno necessariamente più o meno colore e sapore; i conoscitori il di cui palato non è guasto distinguono perfettamente i liquori fatti per infusione o per distillazione: questi quì lasciano sempre nella bocca un'impressione particolare che tiene dell'acre.

La perfezione dei *ratafia* dipende dunque da diverse condizioni facili ad eseguirsi: la prima richiede della scelta nella qualità degl'ingredienti, e delle proporzioni nelle quantità. Gli uomini dotati d'organi fini e delicati hanno stabilito delle regole che fanno variare molto

il medesimo liquore. In generale, è parte eguale d'acquavite e la metà in peso di siroppo d'uva; il gusto dei consumatori e le risorse locali determinano poi l'aroma.

Siccome l'inviluppo dei vegetabili è realmente la sede del loro odore, è necessario, quando è un seme che forma l'aroma d'un ratafia, ch'esso sia usato intiero, e non acciaccato; che non resti che due giorni al più nel liquore, acciò non gli somministri che il profumo, valo a dire, la parte più soave, e che non sia celato da una sovrabbondante materia estrattiva, il di cui sapore, confondendosi coll'odore, dà luogo ad una modificazione contraria al gustevole del liquore.

Una terza condizione, è che l'acquavite usata segni almeno venti gradi, ch'essa sia esente di asprezza, di gusto di fuoco e d'empireuma, che non lascierebbero di sentirsi nel liquore.

Infine una quarta ed ultima condizione esige di non adoprare l'acqua o ciò che la rappresenta, sia infusione, sia sugo di frutto, sia siroppo, che nello stato bollente, e di versarla così nel vaso ov'è l'acquavite: essa la riscalda con questo mezzo; il miscuglio si unisce, si combina, si penetra più intimamente, e fa guadagnare in quindici giorni al liquore ciò che esso non acquisterebbe che dopo un anno di soggiorno. Si aggiunge poi l'aromato, lasciando il tutto in bottiglie ben turate, il di cui collo resti vuoto, e che si espongono in un luogo ad un calore più che temperato, acciocchè si cciti un moto combinatorio, per fargli prendere sul momento il gusto soave che il tempo solo dà.

Quando uno si serve delle scorze di limoni o d'arancie dolci, non bisogna prendere che la buccia la più fine, per evitare l'influenza

del parenchima ch'essa ricopre, e che dà al liquore un sapore amaro sempre disgustevole, perchè non ha niente di aromatico.

Se il liquorista avesse sempre l'attenzione di versare il siroppo bollente sull'acquavite avanti d'aggiungervi i suoi aromati, egli non sarebbe più obbligato di lasciare invecchiare i suoi liquori avanti di smerciarli, essi avrebbero più sapore, perchè l'alcool, mescolato e confuso colla materia zuccherina, è in uno stato saponoso: egli non puole caricarsi per così dire, che dell'aroma delle sostanze impiegate.

Dopo questo corto esposto, sarà facile di giudicare dei motivi che determinano ad allontanarci dai principj stabiliti nei migliori trattati di liquori; l'esperienza insegnerà se questi motivi sono senza fondamento.

Noi ignoriamo qual'è la rivoluzione operatasi nel palato delle persone altre volte le più delicate, e le ha condotte a non essere niente più difficili che la plebe: esse prendono per sensualità ciò di che questa non usa che per bisogno; l'acquavite pura e molto forte si serve, come se nulla fosse, sulle nostre migliori tavole e vi si beve senz'arrossire.

Si dovrebbe, per economia, escludere da una famiglia ben governata i liquori sopraffini, così nominati perchè sono preparati con un alcool caricato d'aroma mediante la distillazione ed edulcorato con il più bello zucchero; noi ci limiteremo ai liquori comuni, in una parola ai *ratafia*, i di cui materiali essendo facili a procacciarsi ovunque, sono divenuti d'un uso generale.

Ippocrasso. È questo il più antico dei *ratafia*. Gli si attribuivano altre volte delle grandi proprietà, ed egli è descritto nelle Opere di *Galeno* nel numero dei vini cordiali. Egli deve dunque la sua origine alla farmacia praticata

da questo capo della medicina. La sua preparazione consiste a mettere in infusione per cinque o sei giorni, dentro a del buon vino rosso o bianco, degli aromati presi tra le spezie, e ad aggiungervi dello zucchero; ma questa preparazione è viziosa.

L'ippocrasso non si puole conservare così lungo tempo che il vino stesso, perchè ogni qualvolta questo quì fa le funzioni di dissolvente, in vece di veicolo, prova infallibilmente nelle sue parti costituenti una mutazione notevole che tende sempre alla sua deteriorazione. Non si deve dunque essere sorpresi che questo ratafia sia caduto in disuso: il solo mezzo di rendergli la sua antica celebrità sarebbe di correggere la ricetta, e di mescolare semplicemente al vino le tinture alcooliche nel momento di farne uso. Ne risulterebbe allora un liquore più omogeneo e più soave.

Quest'osservazione è fondata sul lavoro che ho intrapreso per dimostrare la difettosità dei vini medicinali. Gli antichi li preparavano facendo fermentare con del mosto, o del miele, le sostanze delle quali volevano ottenere le proprietà medicamentose. A questi vini medicinali per fermentazione sono succeduti quelli per macerazione, quelli nei quali s'immergeva e si lasciava soggiornare le sostanze delle quali si volevano estrarre le proprietà. Questo mezzo parve preferibile, perchè si era osservato che la fermentazione mutava assai le proprietà dei medicamenti che la provavano unitamente con la materia muccoso-zuccherina. Ora che il raziocinio, l'esperienza e l'osservazione si sono accordati sulla preparazione di questi vini per macerazione, si è riconosciuto evidentemente che le sostanze che vi s'introduce non tardano ad alterarsi esse pure, e spesso a mutarli in aceto. Si è immaginato, per evitare quest'in-

convenienti, di far macerare nell'alcool allungato le sostanze che si sottoponeva all'azione immediata del vino, e in seguito di mescolarvi questa tintura, ma soltanto nel momento che si è disposti a far bevere il mescuglio. Con questo mezzo d'una così facile esecuzione, il vino conserva tutte le sue virtù, il medico è più sicuro della natura e dell'efficacità del rimedio ch'egli prescrive, ed il malato trova il sollievo che ha diritto d'attendere. È quello precisamente il punto di perfezione al quale avevo idea di giungere con la proposta riforma.

Vino cotto. È questo, certamente, il liquore il più ricercato tra gli abitanti dei cantoni ove fiorisce la vigna: esso è il più salubre ed il più economico, attesochè non esige zucchero straniero a quello che l'uva contiene naturalmente, e che quest'ultimo porta seco un gusto di frutto che, dopo un certo tempo, si sviluppa, e perfeziona la maggior parte degli oggetti con i quali si mescola.

Questo nome di vino cotto è improprio, poichè si dà al mosto solamente concentrato, e che non ha fermentato: nella maggiore antichità, i Greci ne facevano, col miele, la base di tutte le bevande gustose, e di tutte le loro confetture: i suoi usi sono ancora assai moltiplicati oggigiorno nel regno di Napoli, e formano, nella quaresima ed i giorni magri, la principale risorsa di condimento per le persone che non ammettono verun lusso nella loro cucina; esse lo mescolano, non solo con delle paste fritte coll'olio, ma anche con dei frutti e dell'ortaggio.

Si qualifica ancora del nome di *vino cotto*, il mosto concentrato e destinato al tino in fermentazione; ma sotto questo nome s'intende più generalmente un liquore da tavola che si prepara nei tempi delle vendemmie con l'acquavite e degli aromati.

Vino cotto al mezzodì. In una caldaja posta sul fuoco, si versano dodici pinte di mosto preparato come noi l'abbiamo raccomandato: quando il liquore entra in ebollizione, si leva la schiuma e si spinge l'evaporazione fino alla riduzione della metà; si mette il liquore bollente, senza filtrarlo, nella brocca, ove vi è parti eguali d'acquavite, cioè, sei pinte; vi si aggiunge in seguito un pizzicotto d'anaci e di coriandoli, una dramma di cannella della China, la mandorla ossea di sei albicocche ed altrettante pesche; si tura la brocca con un tappo di sughero coperto d'una tela bagnata; si lascia in un luogo temperato: dopo due giorni d'infusione, si passa il liquore a traverso una tela bagnata, in inverno si rimette nella brocca fino a che si tiri al chiaro, passandolo per filtro, per distribuirlo in bottiglie esattamente turate.

Il siroppo dolce d'uva può servire di base a tutt'i ratafia che si vorrà preparare sul momento, pertutto ed in tutte le circostanze.

Vino cotto al nord. Esponete al fuoco dodici pinte di mosto, riducetele ai due terzi con l'evaporazione, e lasciate il liquore in una terrina per due giorni; dopo questo tempo, levate con una schiumaruola la pellicola salina che ricuopre la superficie e decantate. Questo liquore messo sul fuoco, e versato bollente in una brocca ove si trovano quattro pinte d'acquavite vi si aggiungono li aromati nell'istessa quantità, e si procede come sopra.

Sidro e Sidro di pere cotti. Dodici pinte (ventiquattro libbre) di sidro dolce essendo ridotte alla metà, in una caldaja sul fuoco, si schiuma e si versa bollente in una brocca ove si trovano sei pinte d'acquavite; vi si aggiunge un pizzicotto d'anaci e di coriandoli, una dramma di cannella, ed il legno di diversi noccioli d'al-

bicocche e di pesche: dopo due giorni di mescuglio, si passa a traverso una tela bagnata, e si rimette a macerare per qualche mese.

Per fare il sidro di pere cotte è assolutamente il medesimo processo del quale bisogna servirsi, trattone però che in vece di sidro dolce, deve essere sidro di pere.

### DEI RATAFIA.

È in questo genere di liquori che il siroppo d'uva supplisce a maraviglia lo zucchero di canna; esso è anzi preferibile allo zucchero, che vi si adopra per il solito, perchè i sali terrosi che questi siroppi contengono costantemente per mezzo della mucillaggine, e che depositano a lungo andare, essendo precipitati sul momento dall'acquavite che vi si mescola, danno al liquore un gusto di frutto ed un aroma che, dopo un certo tempo, perfezionano la maggior parte degli oggetti ai quali si mescola.

Ratafia di uve. A rigore, il vino cotto è il liquore che meriterebbe di portare questo nome, ma senz'aspettare le vendemmie, si potrebbe prepararlo sul momento, e pertutto ove si desiderasse, mescolando parti eguali d'acquavite e di siroppo d'uva bollente, aggiungendovi alcune gocciole di tintura di garofani o di cannella per aromatizzarlo.

Le uve secche sono pure, dopo un anno, proprie a fare la base d'un ratafia: subitochè le nuove appariscono, quelle dell'anno che le precedano diminuiscono considerabilmente di prezzo; è allora che i fabbricanti di liquori comuni le comprano a miglior prezzo, per farne ciò che chiamano dell'*agresto*.

Dopo avere sgranellato le uve passe, e messe a macerare nell'acqua per farle gonfiare e formarne un liquido analogo al mosto, essi aggiun-

gono in seguito dell'acquavite; e quando vendono questo ratafia, mettono nel bicchierino alcuni granelli di uva così confettati, e che si potrebbe giustamente nominare *uve all'acquavite*.

Ratafia dei quattro frutti. Per prepararlo si prende dieci libbre di ciliegie ben mature, cinque libbre di visciole nere dei boschi, due libbre di lamponi, una libbra di ribes che si mondano e si stiacciano insieme con le mani per lasciare il mescuglio in macerazione ventiquattr'ore circa: dopo un tal tempo, si passa il liquore a traverso uno staccio, e la feccia è sottoposta allo strettojo: Si aggiunge per pinta di sugo la medesima misura d'acquavite, una libbra e mezzo di siroppo d'uva bollente; e sopra la totalità un mezzo-sestiere d'infusione di garofani rossi, come pure tutt'i noccioli interi che si sono fatti seccare: si lascia in infusione il tutto quarantott'ore.

Ratafia di Curaçao. Esiste, in una delle colonie olandesi, una varietà di melarancio la di cui scorza è l'oggetto d'un commercio assai considerabile, e nominata *curaçao*, nome precisamente dell'isola ove questo frutto è coltivato: è con questa scorza che si prepara, in tutta l'inaddietro Fiandra Belgica, un ratafia d'un uso talmente generale, che non v'è famiglia che non ne faccia la sua provvisione ed anche il regalo dei suoi convitati, dopo il pasto della mattina e della sera.

Questa scorza essendo staccata senza cura dalla sua polpa, nel paese ove il frutto cresce, per essere sparsa in seguito nel commercio, si è immaginato di levare il bianco che ricopre la superficie interna della scorza, e che non è che un vero parenchima nel quale risiede l'amarezza, e non l'aroma; vi si riesce mettendo queste scorze a macerare nell'acqua per alcune

ore. Si raspano con la lama d'un coltello, e la parte cellulosa dell'olio essendo assottigliata, si divide a pezzi senza il soccorso d'alcun istrumento: così divisa, si fa seccare. L'acqua che ha servito a questa macerazione, è d'un'amarezza insoffribile; e lungi dal pregiudicare all'aroma, essa lo sviluppa; egli è infinitamente più palese nel liquore.

La detta operazione essendo terminata, si prende un'oncia di questa scorza separata così che si mette in una brocca, sulla quale si versa due pinte di buona acqnavite e due libbre di siroppo d'uva bollente: il mescuglio resta in infusione due giorni, dopo un tal tempo si filtra il liquore e si distribuisce in boccie.

La ricetta citata è preferibile a quella che consiste ad usare la distillazione, attesochè, con questo mezzo dispendioso ed impraticabile nella maggior parte delle case, non si ottiene quell'amarezza tanto più gustosa a conservarsi, che combinata con l'aroma, essa forma un liquore ottimo e d'un gusto delizioso.

Ratafia di Noccioli. Nella stagione ove le albicocche sono al loro punto di maturità, si prende le mandorle ossee di questi frutti freschi; si rompono con un martello avendo l'attenzione di non stiacciarle; se ne riempie i due, terzi d'una brocca, alla quale si è adattato un turacciolo di sughero che serri esattamente, e, dopo avervi aggiunto l'acquavite, si pone il tutto al sole per un mese. Finito questo tempo se ne separano i noccioli per mezzo d'uno staccio, e si rimette l'infusione nella brocca, aggiungendovi una libbra di siroppo d'uva bollente per pinta. Dopo un mese, si tira al chiaro il ratafia col filtro, e si distribuisce in boccie.

Il ratafia di noccioli di pesche si prepara nel medesimo modo; ma questi due liquori hanno un' carattere particolare che li distingue: uno

ha il sapore dell'albicocca, l'altro quello della pesca. Questa differenza non viene dalla mandorla del nocciolo, ma dal legno nel quale risiede l'aroma. Questo profumo essendo molto delicato, bisogna guardarsi dal mescolare alcun aromato straniero all'infusione, ne di acciaccarlo come la cannella, per esempio, il garofano, il macis; sarebbe il mezzo di togliere al ratafia il profumo naturale che bisogna conservare e del quale porta il nome.

Elisir di Garus. Tra i liquori d'origine medicinale, non v'è quasi che *l'elisir di Garus* che si sia conservato nelle spezierie, verisimilmente a motivo delle sue proprietà stomachiche. La sua composizione ha avuto la sorte di tutte le composizioni celebri, cioè, è stata spesso alterata dai commentatori. La ricetta che ne dà il Sig. *Bouillon-Lagrange* nella sua *Chimica del gusto e dell'odorato*, mi sembra la migliore. Si potrebbe sostituire al siroppo di capelvenere aromatizzato ch'essa prescrive, il siroppo dolce d'uva, e mescolarlo in proporzione doppia con il prodotto spiritoso.

Di tutte le prove che sono state fatte in questo genere con delle vedute utili, quelle del Sig. *Chansarel*, speziale a Bordò, mi sono sembrate le più interessanti e le più degne d'essere citate. Egli ha mescolato il siroppo dolce d'uva, in ogni sorte di proporzione, con li spiriti dei quali si prepara ordinariamente dei liquori da tavola, e ha ottenuto, con questo mezzo semplice e veramente economico, un *Elisir di Garus*, per esempio, molto buono. Noi l'invitiamo a proseguire questo lavoro con il zelo ch'egli dimostra in tutte le sue ricerche.

Cotogni canditi. Si prende la quantità di cotogni che si vuole; si pelano; si tagliano a quarti nella loro lunghezza; si mondano con cura dagli acini e dalla membrana dura che si

trova nel mezzo, e a misura che si nettano si gettano nell' acqua fredda; li acini si mettono a parte in un piatto; vi si mescolano alcuni garofani e un poco di cannella pestati grossamente, per farne un sacchetto.

Quando i cotogni sono nettati, si mettono sul fuoco con l'acqua nella quale sono stati; si fanno cuocere fino a che siino teneri; si levano di sul fuoco; si accomodano in un vaso; si sgocciola bene l'acqua, e si versa sopra di essi tante libbre di siroppo d' uva quante libbre di frutti si è adoprato: si butta via il sacchetto, e dopo ventiquattr'ore, si versa tutt'il siroppo in un piccolo bacile; gli si fa dare un bollore; si schiuma e si versa bollente sù i cotogni: si continua così tutt'i giorni fino a che il siroppo sia divenuto denso. Allora i cotogni sono canditi; si lasciano in quiete una quindicina di giorni: se uno s'avvede in seguito che il siroppo sia divenuto più liquido, gli si fa dare un bollore o due, e si aggiunge ai cotogni; e quando la confettura è raffreddata, si distribuisce in vasi appropriati.

Non coprendo il vaso ove sono i cotogni ogni volta che vi si getta il siroppo bollente, si ha una confettura d'un colore giallo bianco; se al contrario, si copre, ottengonsi dei cotogni rossi.

In questo modo si possono fare delle confetture liquide con quasi tutt' i frutti, sia carnosi, sia a nocciolo.

Per fare i cotogni nell'acquavite, quando sono canditi ai due terzi, si accomodano in vasi suscettibili di essere serrati esattamente; si fa in seguito un mescuglio di due parti d'acquavite sopra una di siroppo bollente; se n' empie il vaso nel quale sono i frutti, di modo che il liquido sopravanzi; si tura bene con un sughero coperto di cartapecora dopo un mese o sei settimane, possono essi presentarsi in tavola.

DELLE BEVANDE USATE IN STATO CALDO.

Esse pure hanno reso l'uso dello zucchero indispensabile fra di noi. La maggior parte di queste bevande costituiscono essenzialmente il pasto della mattina; il loro uso è assai frequente a diverse epoche del giorno: tali sono il punch, la cioccolata, le bavaresi, il caffè, il thè ec.

Del Punch. Questa bevanda, d'origine inghilese, che noi abbiamo ricevuto con furore, è in oggi molto ricercata, anche tra le persone poco facoltose; essa consuma molto zucchero: ma è il siroppo acido d'uva che bisognerebbe adoprarvi per supplirlo, primieramente come più economico, e poi perchè nell'istesso tempo diminuirebbe la quantità di limoni necessaria a questa preparazione, frutto divenuto molto caro a motivo delle circostanze della guerra; basterebbe di aggiungerne l'aroma con un oleosaccharum, o con lo spirito di limone.

Bavarese. Non è altro che un'infusione teiforme edulcorata col siroppo di capolvenere, unita o nò col latte, che si prende egualmente nello stato bollente, e che non perderebbe veruno dei suoi vantaggi se vi si sostituisse il siroppo d'uva.

Cioccolata. È meno nella capitale che nelle nostre città marittime che gli abitanti sono avvezzi a fare la loro cioccolata con del caccao impastato solo, senza zucchero e senz'aromati, messo in una sola massa o cannello del peso di circa una libbra e mezzo; si potrebbe, preparando questa cioccolata per beverla, aggiungervi, in vece dello zucchero, del siroppo di uva nella proporzione conveniente, tanto più che qualche volta è necessario di toglierli un'amarezza insoffribile, per essere stato fatto con il caccao non maturo. Ma noi non pensiamo

che la sostituzione sia praticabile per la cioccolata ordinaria, tanto più che il siroppo, a motivo della sua forma, non può entrare nella composizione, che richiede dello zucchero in polvere.

Thè. Ci è stato scritto dai dipartimenti meridionali che il siroppo dolce d'uva s'univa a meraviglia con questa bevanda generalmente in uso; ma siccome noi sappiamo ch'egli porta seco un sapore particolare composto di quello che appartiene al frutto e del processo impiegato alla sua preparazione, noi temiamo che sempre egli celi quell'odore di viola mammola che piace di trovare nel thè; odore talmente fugace, che la qualità dell'acqua adoprata alla sua estrazione è bastante per annientirlo.

Caffè. Noi non pensiamo neppure che il siroppo dolce d'uva possa conservare quel gusto particolare, quel profumo che i golosi cercano con tanta sensualità nel caffè; seppure non si tratta, sotto questo nome, di quella bevanda acre, amara, empireumatica, preparata con i residui di caffè troppo bruciato, e nel quale si trovano delle radici amare bon torrefatte: allora di fatti non v'è che il siroppo, in grande quantità, che sia capace di coprire quest'amarezza nausèante, e di renderne l'uso soffribile; qualunque sia il sapore che gli comunichi, sarà sempre assai meno disgustevole.

Potrebbesi, mediante i processi che il Sig. *Appert* viene di pubblicare in un'opera che ha per titolo. *L'arte di conservare molti anni tutte le sostanze vegetabili, ed animali*, si potrebbe fare, con il mosto d'uva, senza ricorrere alla zolfatura, in tutte le stagioni dell'anno, del siroppo, o conservare il siroppo meno cotto senza temere ch'egli provasse fermentazione. Già li speziali ed i confetturieri mettono in uso questo mezzo per i sughi di ribes, di lamponi, ec.;

questo li dispensa dall'adoprare, nel momento della raccolta di questi frutti, una così grande quantità di zucchero, e gli permette di non servirsene che in ragione dello smercio dei siroppi, sens' avere bisogno di pensarci avanti per prolungarne la durata.

DELLE CREME

Siccome bisogna, per la preparazione degli oggetti dei quali si tratta, molto zucchero, e spesso il più bello, mi è sembrato ch'era egualmente utile di cercare di supplirvi. Diversi Acquacedrataj hanno provato di fare, con i siroppi d'uva, dei gelati e delle bevande rinfrescanti, che non differiscono niente da quelle fatte collo zucchero ordinario.

Per dare un gran moto a questo ramo d'industria, e stimolare l'emulazione generale, ho creduto dover pregare il Sig. *Corvisart* di presentare il siroppo d'uva all'Imperatore, la qual cosa egli ha fatto con quella premura che caratterizza il suo amore ben cognito per gli oggetti utili.

Sua Maestà lo ha assaggiato il dì 10 Marzo, ed ha ordinato sul momento al suo primo credenziere (il Sig. *Colin*) di fargliene un gelato, ch' Essa ha trovato *così perfetto come se fosse stato preparato con lo zucchero il più raffinato*, ed Essa ha voluto che l'esperienza fosse, il giorno dopo, resa pubblica.

Dappoi questa circostanza memorabile l'attenzione si è formata sul siroppo d'uva; ognuno ha voluto fare delle prove. Il Sig. *Colin* che ha continuato le sue, ha osservato che questo siroppo può riescire bene ogni qualvolta si unisce con degli aromati che celano il gusto inseparabile del suo frutto, come la vainiglia, la cannella, ec., e nelle creme. Egli ha anche osser-

vato che bisognava una minor quantità di siroppo che di zucchero perch'egli non s'unisce così facilmente con le creme.

Non è dubbioso che questi oggetti, i quali procurano nell'estate tanto piacere a quelli che ne fanno uso, non acquistino bentosto, in mani così abili, un maggior grado di perfezione; e sarà questo un servigio del quale si avrà obbligazione al Sig. *Colin*.

### IDROMELI.

I viaggiatori ci hanno insegnato che la bevanda favorita degli antichi Peruviani era preparata con il maiz fermentato, del quale addolcivano spesso l'acidità col miele. Questa sostanza può dunque ancora, senza il concorso dei grani e d'alcun lievito, dare dei liquori vinosi.

Gli abitanti dei cantoni che raccolgono molto miele, ed ove la vite non può prosperare, potrebbero supplire alla scarsezza dei vini con questa bevanda, conosciuta sotto il nome generico d'*Idromele*. Se ne distingue di diverse specie, facciamone conoscere le principali.

Idromele semplice, Sembra che avanti di aver conosciuto l'uso dei liquori vinosi, i primi popoli hanno principiato dal bere un'acqua zuccherina, composta presso a poco d'una parte di miele sopra dodici di fluido acquoso; che, per coprire l'insipidezza di questa bevanda, e dargli un poco di forza, ebbero in seguito ricorso all'uso di alcune piante aromatiche, ed infine alla fermentazione.

Si scioglie in tre parti d'acqua tiepida una parte di miele, dal che risulta una bevanda zuccherina, senza che sia necessario di metterla al fuoco, attesochè questa sostanza, esposta al grado dell'ebollizione, si decompone,

acquista un sapore di bruciato disgustevole, e delle proprietà affatto opposte a quelle che possiede naturalmente.

Quest' idromele serve per il solito di tisana comune, negli Spedali, ai malati affetti nel petto. Si può renderla più piacevole, più salutifera, e più suscettibile di levar la sete quando fa caldo, mescolandovi il sugo di ribes, o di lamponi, e tenendola in un luogo fresco.

Ma acciocchè l' idromele perda della sua insipidezza e si conservi qualche tempo, bisogna che il miele che ne fa la base cangi natura; il che non può seguire che col soccorso della fermentazione. La bevanda acquista allora tutt'i caratteri d' un liquore vinoso, dà con la distillazione dell' alcool, e con l' acetificazione un vero aceto.

Idromele vinoso semplice. I nostri avi sembrano aver avuto una propensione decisa per le bevande fermentate; i sughi dei frutti o dolci, o acerbi, non erano capaci di soddisfare alla loro sensualità, forse anche ai veri bisogni della natura; non è sorprendente ch' essi abbino cercato d' ottenerne dei liquori piccanti, vinosi e forti, mettendo a contribuzione le risorse che il clima gli offeriva.

La preparazione dell' Idromele vinoso consiste a mettere due parti di miele sopra altrettanta acqua in una caldaja sul fuoco, ed a ridurre il liquore alla metà del suo volume. Subito ch' esso ha preso assai di consistenza perchè un uovo fresco possa galleggiare alla superficie, si giudica ch' è concentrato bastantemente.

Si mette in pronto un barile nuovo, che contenga la metà del liquore che si ha idea di fare; l' altra metà è destinata a riempirlo durante e dopo la fermentazione: si lava questo barile con dell' acqua bollente, poi con una bottiglia di vino bianco e un poco d' acquavite, ac-

ciocchè non conservi alcun cattivo odore; si riempie il barile con l'idromele caldo, e si tura leggermente la bocca con un coccio; si pone l'avanzo dell'idromele in bottiglie, che si turano con una tela poco fitta, e si mettono da parte, per rimpiazzare la porzione del liquore a misura che la fermentazione l'espelle dal barile sotto forma di schiuma.

Per dar luogo alla fermentazione, convien porre il liquore in un luogo caldo. Nel nord, ove questa bevanda si prepara in grande, si pongono le botti in stufe, dove si mantiene, giorno e notte, un calore di diciotto a venticinque gradi. La fermentazione principia in capo a sei o otto giorni: essa dura circa sei settimane, e cessa da se medesima.

Nel nostro clima, si servono di due mezzi per stabilire la fermentazione: l'uno consiste a porre il barile nel canto d'un cammino nel quale si mantiene giorno e notte un piccolo fuoco; si mette pure i barili dietro un forno che sia continuamente caldo: dopo sette o otto giorni, il liquore getta una schiuma densa e sudicia, la quale occasiona un vuoto che si ha cura di riempire con l'idromele delle bottiglie messe a parte. I fenomeni della fermentazione vinosa sussistono due o tre mesi, secondo la temperatura; dopo di che, diminuiscono e cessano affatto. Nell'altro mezzo, si espone il liquore al sole cocente della canicola.

L'idromele può prepararsi in tutt'i tempi dell'anno, subitochè, per farlo uno si serve della stufa; ma quando si vuole metterlo al sole, bisogna lasciarvelo esposto fino a tanto che la fermentazione cessi da se stessa, il che seguirà dopo tre o quattro mesi.

Quando si mette l'idromele al sole per promuovere la fermentazione, bisogna alzare il barile mezzo piede da terra, ed avere qualche at-

tenzione relativamente alle api ed altri insetti attratti dall'odore del liquore. Nel calore del giorno, il liquore si gonfia; e quando il barile è bastantemente pieno, la schiuma s'alza per il cocchiume e sgorga dalle due parti del barile; ma quando il sole è coperto, e nella notte, il liquore si condensa, cioè, diminuisce di volume, ed il barile cessa d'essere pieno. Nel primo caso, le api leccheranno, senza pericolo per esse, ciò che colerà dal barile; ma nel secondo caso, bisogna turare la bocca con una tavoletta o lastra di piombo, quando si giudicherà che il liquore è rarefatto e che và gettare la sua schiuma.

Tostochè i fenomeni della fermentazione hanno cessato, e che il liquore è divenuto ben vinoso, si trasporta la botte alla cantina, si tura esattamente; un anno dopo, si mette in bottiglie che si tappano bene; si lascia le bottiglie ritte un mese, poi si distendono come la birra: si avrà la cura di vedere per circa due mesi se i tappi sono saltati.

Dopo che i favi degli alveari sono stati messi sotto lo strettojo per ritrarne il miele ch'essi racchiudono, il residuo che ne proviene, gettato nell'acqua ed esposto al calore del sole, somministra una specie d'acquerello d'idromele vinoso.

Idromele vinoso composto. Si può variare la qualità d'Idromele con diversi mescugli, e concentrarlo come noi l'abbiamo detto sopra: ma quando il liquore è concentrato, vi si mette un quarto o un sesto, o di buon vino vecchio, o di sugo di fravole, d'arancio, ec.: si mescola il tutto, si lascia bollire il liquore che si schiuma; e quando l'uovo galleggia alla sua superficie, si ritrae per disporlo alla fermentazione, nel modo che si usa.

Quando l'idromele vinoso è ben fatto, e

ch'è stato conservato con cura, è una specie di vino di liquore assai piacevole; gli si trova però per lungo tempo, un sapore di miele che non piace ad ognuno; ma egli lo perde insensibilmente: sarebbe anche possibile di farlo in qualche modo passare più presto, aggiungendovi, mentre il liquore è ancora in fermentazione nella botte, del fiore di sambuco rinchiuso in un sacchetto, ed alcuni degli aromati indicati da *Oliviero di Serres*, come zenzero, pepe, garofani, ec. Ecco la ricetta d'un idromele vinoso composto, che mi ha inviato il Sig. *Antoine*, Speziale-maggiore in Spagna, e dal quale egli ha ritratto il quarto del suo peso di un'acquavite a venti gradi.

Miele despumato, sei Kilogrammi;

Tartrito acidulo di potassa, sessantaquattro grammi;

Fiori di sambuco, novantasei grammi;

Acqua comune, diciotto Kilogrammi,

Lievito di Birra, un Kilogramma.

Si mette il fiore di sambuco in infusione nell'acqua bollente, e, dopo un quarto d'ora, vi s'introduce il tartrito acidulo di potassa, che si può rendere un poco più solubile con l'aggiunta d'alcuni grani d'acido boracico: quando l'infusione principia a raffreddarsi, vi si diluisce il miele ed il lievito, si pone il tutto ad una temperatura di venticinque gradi circa del termometro centigrado, per quindici giorni: e, quando si desidera ottenere un idromele molto più spiritoso, bisogna aggiungervi da un mezzo fino ad un Kilogramma d'alcool di melissa o altro; ma, in quest'ultimo caso, bisogna badare di mantenere la fermentazione, ed evitare ch'essa sia troppo forte.

Questo speziale distinto ha fatto alcune ricerche sopra le acquavite: egli ha osservato, che, se la pesca ne somministrava poca, essa

aveva, però, un profumo ed un sapore assai gustevoli; quelle ch'egli ha ritratto dai ribes rossi e bianchi non l'hanno egualmente soddisfatto.

L'uso delle conserve d'uva del mezzodì sarebbe cosa da tentarsi nella preparazione degl'idromeli vinosi: forse che mescolate in certe proporzioni con il miele ed un aroma qualunque, ne risulterebbe, mediante la fermentazione, delle bevande assai più gustevoli, suscettibili di acquistare un sapore prossimo a quello dei vini di Spagna, e di comparire sulle migliori tavole, rivestite del nome di vino di Madera, di Malvagìa. Questi vini sono ancora un oggetto di fabbrica che vado indicare.

### VINI DI LIQUORE.

Esiste fra essi un'infinità di differenze che non cercherò di spiegare; ma penso che non si dovrebbe nominare *vino di liquore*, sennon quello che dopo aver subito la fermentazione che gli è propria gode ancora d'un sapore zuccherino, non può rimanere molto tempo in tutte le temperature senz'alterarsi.

Tra i vini di liquore che, in un tempo di carestia, sarebbero capaci di figurare nella collezione d'un mercante di vini, io potrei indicare alcune ricette coll'ajuto delle quali si giungerebbe ad imitarli, impiegandovi delle uve passe mescolate con dell'acqua calda, alcuni litri d'acquavite e di siroppo d'uva dolce o acido, della melassa o del miele in certe proporzioni, e per aromi, dei fiori di sambuco o di Schiarèa: ma sarebbe un'imprudenza di far conoscere tutt'i mezzi usati a tal'uopo; sonovi già troppe persone inclinate a tale genere di fabbricazione e di commercio: non è mia intenzione di favorire delle speculazioni omicide.

In generale, si potrebbe, nelle parti le più

meridionali della Francia, ottenere con tutte le specie d'uva che noi abbiamo indicate come le più proprie a fare dei siroppi, dei vini di liquore così perfetti quanto quelli più stimati che vengono dall'estero; basterebbe d'usare i processi dei quali si servono, di saturare il mosto in parte, poi di ridurlo al terzo o alla metà del suo volume, e, versandolo nel tino, d'aggiungervi della conserva o del siroppo d'uva ed un aroma qualunque. Basta che una parte di materia mucoso-zuccherina sfugga alla fermentazione, divenga nel vino l'intermedio dell'unione dei principi, e che ne sia il condimento. Questo vino, se si aspetta per beverlo ch'esso abbia un anno di botte o di bottiglia, avrà sempre un carattere di vino di liquore.

Il momento è propizio per ritrarre un partito vantaggioso dei vini che risulterebbero dalle uve così trattate. Perchè provvedersene a Malaga, alle Isole di Cipro e di Madera, quando il vino di paglia che si fa nell'Alsazia e nella Turrena gli è almeno paragonabile? Non si può negare che quello di Frontignano, di Lunell e di Rivesalta sia preferibile. Applichiamoci a rendere questi vini buoni quanto possono esserlo, per assicurarne lo smercio in tutta l'Europa, e facciamo in modo che le produzioni del suolo della patria e le nostre risorse nazionali abbino pure i loro encomiatori.

Ma in vece di comporre questi vini di liquore estemporanei con dei vini mediocri, già fatti, e ne'quali gl'ingredienti che li costituiscono godono della loro proprietà rispettiva e sono isolati, non è egli meglio impiegare immediatamente alla loro preparazione delle materie mucose ed aromatiche prese in differenti origini, mescolarle e fare sempre concorrere la fermentazione, affine d'ottenere un risultato più omogeneo, meglio combinato, più suscettibile

di conservarsi e di migliorarsi con il tempo!

I trattati d'economia domestica abbondano di ricette per imitare i vini di liquore: qualunque sia il paese che si abiti, le più tollerabili sono quelle che raccomandano il miele, le uve passe, i sughi dolci dei frutti a acini e a noccioli, per ottenere, mediante le proporzioni convenienti, e il soccorso della fermentazione, un prodotto vinoso preferibile a tutti que' risultati di fabbriche segrete, i quali sono ben lontani dal riunire le qualità dei vini che si ha la pretensione di voler imitare più o meno perfettamente.

Questi vini di liquore, preparati in tal modo, sono assolutamente incapaci di recare alcun pregiudizio al nostro commercio ed alla salute; sotto la condizione però che quelli che li fabbricassero non facessero pagare troppo caro ai consumatori creduli i prodotti della loro industria: giacchè simili vini sono sempre una frode biasimevole, quando sono venduti all'istesso prezzo di quelli dei cantoni dei quali essi portano il nome e la livrèa.

Non v'ha chi non sappia quanto la cupidità è attiva per falsificare li alimenti e le bevande. Si è veduto in quest'ultimi tempi, degli empirici tentati di fare dell' acqua una medicina universale, uno specifico proprio a combattere con efficacia tutte le malattie e sollevare tutt' i mali, col favore di alcuni stratagemmi, o decorandola d'un bel nome, o dandogli una tinta verde o color di rosa, per apporne alla credulità ed all' immaginazione. Sarebbe da desiderarsi per il bene della società, che nel suo seno non vi fossero ciarlatani più temerari.

Non si può essere nella medesima sicurezza riguardo a quelli che fabbricano sfacciatamente e senza ritegno tutto l'anno, a Parigi, a Amsterdam, a Londra, a Dunquerque, a Marsi-

glia, dei vini di Malaga, di Madera, di Sciampagna e di Borgogna, al di là anche di quello che producono questi celebri vigneti. I contraffattori non sono meno numerosi negli altri generi di commercio.

Io devo dire però, in discolpa di questi speculatori avidi, che abbagliati dal successo della vendita degli oggetti che compongono in questo modo, essi sono forse lontani dal prevedere tutte le conseguenze delle loro prevaricazioni; si potrebbe anche dire che, qualunque sia il desiderio che un uomo abbia d' accrescere la sua fortuna, s' egli è intimamente persuaso che i mezzi che devono concorrervi sono un seguito d' attentati alla vita dei suoi concittadini, quest' uomo ne sarà spaventato, se il suo animo non ha ancora acquistato quel grado d' atrocità che, felicemente, forma il carattere d' un piccol numero.

Felici nondimeno i consumatori a cui questi fabbricanti subalterni somministrano, quando essi sono assai onesti da contentarsi di non introdurre nei loro vini di dettaglio che delle materie innocenti, come lo zucchero e le sue modificazioni, l' estratto d' uva per addolcire quelli che sono acerbi, i vini di tinta per colorire quelli che non sono assai neri, i vini ricchi in alcool per riscaldare i vini deboli, infine degli aromati per dare o rimpiazzare in diversi il profumo che loro manca! Disgrazia pure ai mercanti che hanno assai poco rispetto verso l' umanità per adoprare, in questo genere di fabbricazione, delle sostanze nocevoli!

È dunque sopra questi uomini i quali si prendono giuoco della vita dei loro concittadini, che l' occhio attivo e vigilante del magistrato che presiede alla polizìa di Parigi deve continuamente fermarsi, poich' essi vendono per vino un liquore che non lo è, ch' essi recano

un pregiudizio notevole alla cultura della vite ed al commercio dei vini. Non ne abbiamo noi già di troppo dei nostri mali certi ed inevitabili, senz' ancora trovare il germe di molti altri negli oggetti destinati appunto al mantenimento della nostra esistenza e della nostra conservazione?

Si riconosce che i vini di liquore sono fattizzi, non solo dal gusto ( un palato pratico vi s' inganna rare volte ), ma anche esponendoli in un cucchiajo sul fuoco; al primo bollore, il vapore che se n' esala prende fuoco alla fiamma d' una candela accesa, e lascia, per residuo, una materia estrattiva paragonabile alla melassa o al miele, secondo la natura del corpo inzuccherante adoprato.

Bisogna, è vero, guardarsi dal confondere e porre nella classe dei vini fattizzi, dei vini falsificati, quei vini naturali che non divengono bevibili che mediante il loro mescuglio con dei vini già fatti, ma di luoghi e qualità diversi, indicati dai mercanti sotto il nome di *vino tagliato*. Ho creduto dovere, per il vantaggio dei consumatori, pubblicare alcune osservazioni sù quest' articolo. Io ne rammenterò le principali.

Dicesi *vino tagliato* ogni vino che risulta dall' unione più o meno intima, in tempi opportuni ed in proporzioni relative, dei piccoli vini bianchi e leggieri del nord con dei vini rossi bruschi e generosi del mezzodì: l'esperienza giornaliera prova che questi vini, subito dopo il loro mescuglio, prestandosi reciprocamente dei soccorsi, si correggono l' uno con l'altro, cioè ch' essi danno della forza e della sostanza a quelli che sono deboli e leggieri, del colore e del profumo ai vini che non ne hanno a sufficienza; essi divengono migliori, e per il gusto, e per gli effetti economici. Bisogna però differire poco a consumarli nello stato ove si

trovano e non sperare che si bonifichino col tempo, sia che restino nella botte, sia che si ponghino in bottiglie. Questa pratica, usata da tempo immemorabile, non sembra nuocere alla salute; sarebbe a torto che se ne vorrebbe impedire l'uso, e qualificare di sofisticatori coloro che, per perfezionare li oggetti del loro commercio, ricorrono a dei mezzi così innocenti. In questo caso, meritano piuttosto degli encomi che dei rimprovei; e spetta agli uomini che hanno applicato le scienze ch' essi coltivano alla vinificazione l'assisterli sù questo punto.

Non è lo stesso di quelle composizioni vinose estemporanee che preparano segretamente, nell' interno delle grandi città degli uomini audaci che pretendono imitare i vini da tavola, i vini fini di Borgogna, di Sciampagna e di Bordò, finalmente i vini di liquore i più rinomati d'Europa: l'uso che se ne fa al bicchierino alla fine del pasto, come d'un ratafia, può bene non occasionare alcun inconveniente; ma quelle composizioni vinose che si vendono sotto il nome di vino comune non devono dare la medesima sicurezza. Formate di molti elementi eterogenei, esse sono d'un consumo maggiore; destinate a levare la sete o ad accompagnare tutte le vivande del pasto fino alla fine, esse possono imprimere agli alimenti il loro carattere, disturbare lo stomaco, impedire la digestione invece di favorirla. Questi veri falsificatori possono pure invilupparsi del mistero e celare le loro tenebrose operazioni, essi non sfuggiranno all'analisi chimica che li scopre sul momento, consecra la loro arte ed il loro nome al pubblico odio.

RIFLESSIONI GENERALI SOPRA LO ZUCCHERO.

Noi l'abbiamo detto e lo ripetiamo perchè la circostanza lo esige: qualunque sia la crise ove l'uomo si trovi, egli non vuole mai ridurre il suo consumo al puro necessario; sempre egli reclama imperiosamente la medesima quantità e la medesima forma negli oggetti destinati a sodisfare ai suoi primi bisogni; e per procurarseli egli pone tutto a contribuzione, s'agita, s'inquieta, si tormenta, e tormenta quelli che, per il loro stato o per il posto che occupano nelle amministrazioni pubbliche, sono incaricati di provvedervi. Egli sarebbe meno da compatirsi, se non avesse a temere che i flagelli della natura.

Un certo tuono, l'ozio, ed altre cause, hanno spesso una maggior parte al consumo dello zucchero che i bisogni veri. Gli elogi esagerati che ne sono stati fatti relativamente alle sue proprietà medicinali, hanno determinato certe abitudini che non ci sembrano sempre fondate; e se noi intraprendessimo di volere dommatizzare in medicina, non sarebbamo imbarazzati di dimostrare che l'acqua inzuccherata, per esempio, presa immediatamente dopo il pasto, impedisce, sconvolge la digestione piuttostochè favorirla. Non bisogna digerire quest'acqua nel momento ove lo stomaco è già pieno? Non è questo un altro carico che gli si dà? Quante volte lo zucchero del quale si cuopre i frutti ne fa sparire l'aroma ed il sapore piacevole! Felicemente che questo gusto sfrenato dei cittadini di tutte le classi per lo zucchero, non si è impossessato degli abitanti delle nostre campagne, che sono poco disposti ad abbandonare le loro colazioni sostanziose; senza di che il suolo del Nuovo Mondo, coperto esclusiva-

mente di canne, basterebbe appena per somministrare lo zucchero necessario a soddisfare gli abitanti dell' antico continente. Non è dunque più possibile adesso di revocare in dubbio che la Francia giunga un giorno, sennon a liberarsi dal bisogno dello zucchero delle colonie, a diminuirne almeno il consumo mediante lo zucchero d' uva. Siasi lecito il terminare con alcune riflessioni sù questa materia.

Noi abbiamo detto al principio di questo Trattato, che si ritraeva dello zucchero da molte piante, che gli animali stessi somministravano dei prodotti che se n' avvicinano talmente per le loro qualità specifiche, che sarebbe difficile di non classarli sotto il medesimo nome, lo *zucchero di latte*, lo *zucchero della bile*, lo *zucchero dell' orina diabetica;* ma questi prodotti non hanno spesso altro rapporto fra loro che il sapore dolce il quale ne fa un condimento gustevole; e se si paragonano le altre loro proprietà caratteristiche con quelle dello zucchero di canna, come la solubilità nell' acqua, la coesione delle loro masse, la loro maggiore o minore alterabilità dall' azione dell' aria, della luce o del fuoco, si è ben presto costretti di stabilire diverse specie di zucchero, lo zucchero cristallizzabile, lo zucchero semplicemente concrescibile, e lo zucchero essenzialmente liquido.

Ma ciò che rende lo zucchero di canna il più prezioso e il più perfetto di tutti, è principalmente il suo sapore schietto, la sua intensità inzuccherante, la sua facile solubilità nell' acqua e nell' alcool, e la sua potenza di cristallizzazione: come condimento, egli non introduce nelle sostanze alle quali si aggiunge verun altro sapore sennon la dolcezza che gli appartiene, e, sotto delle piccole proporzioni egli

rileva molto la loro insipidezza o cela meglio il loro gusto come condimento.

Per verità, questa riunione di qualità che sembra annunziare che li elementi che compongono lo zucchero di canna sono intimamente uniti e nelle proporzioni più convenienti, cessa bentosto d'esistere nei climi medesimi ove la canna è coltivata con il maggiore successo, quando, per una causa qualunque, la pianta non è arrivata al compimento della sua maturità; essa non dà allora che un *vezou* molto carico di materia mucoso-zuccherina, uno zucchero poco granoso, che diviene anche più molle e più pastoso, se il grado di cottura ch'esso prova nella fabbrica non è condotto con metodo.

Le nozioni che noi abbiamo sulle proprietà delle altre specie di zucchero, sono ancora molto deboli, relativamente a quelle dello zucchero ordinario, alla perfezione del quale si lavora già da un secolo: perciò l'applicazione dello zucchero concreto d'uva ai bisogni dell'economia domestica, e la proprietà ch'egli ha di supplirlo nella maggior parte dei suoi usi, sono ancora tutto in teoria, tutto in speranza. Io me n'appello all'esperienza; qual vantaggio si è egli ritratto fino al presente da questo zucchero per diminuire il consumo di quello delle colonie? quali servigi ha egli resi?

I siroppi, al contrario, sono oggigiorno l'oggetto d'una grande fabbricazione; il commercio ne ha fatto un ramo di speculazione molto importante; essi hanno procurato dei risultati maggiori alle nostre prime speranze, e che portano avanti quelle che ci è lecito di concepire; li stabilimenti formati per prepararli in grande, hanno già concorso, con i nostri guerrieri, a sottrarre l'Europa al monopolio

odioso del nemico del continente, ed a procurare ai vignajuoli la facoltà di lavorare i loro vigneti, che in questo momento offrono il quadro il più deplorabile.

Perchè questa differenza nel successo delle due proposizioni fatte alla medesima epoca? è che lo zucchero d'uva esige, per la sua preparazione, dei processi che devono essere appropriati alla natura di questo zucchero, e presenta un'operazione dispendiosa e complicata, impraticabile in tutte le località; che non vi si giungerà che dopo molti tentativi e saggi che sarebbero probabilmente assai lunghi, se lo spirito pubblico, che si risveglia alla voce dell'Eroe che dirige i destini della Francia, non rivolgesse verso quest'oggetto del maggiore interesse, tutti gli sforzi del sapere, tutta l'attività dell'industria, in modo da abbreviare l'aspettativa d'una rivoluzione sì desiderabile.

Lo zucchero d'uva non lascia veder niente che possa paragonarsi a dei veri cristalli. La compressione e l'uso dell'alcool possono ridurlo allo stato secco, farne una specie di *moscoade* suscettibile anche di perdere il suo colore, di trasformarsi in massa solida assolutamente zuccherina. L'impressione ch' essa produce sugli organi non ha niente di disgustevole; na essa non scricchiola sotto il dente come lo zucchero; essa si fonde nella bocca, e la sua poca coesione impedisce le sue molecole di riunirsi in cristalli solidi. Se se ne mette un poco sopra del foglio, e che si esponga ad un vivo calore, bentosto essa si liquefà come del grasso e passa allo stato di siroppo; in vece che lo zucchero di canna, sottoposto ad un simile prova, accresce di consistenza.

Quest'ultima proprietà dello zucchero d'uva prova la necessità di variare i processi che si devono usare per perfezionarlo; ma io posso

annunziare, quanto al presente, ch' è possibile d'ottenere da questo frutto uno zucchero assolutamente distinto, e per l'effetto inzuccherante, e per la grana che lo fa scricchiolare sotto il dente. Questa circostanza non può diminuire in niente i diritti certamente ben legittimi che il Sig. *Proust* ha acquistato alla nostra riconoscenza.

Malgrado l'inferiorità in facoltà inzuccherante dello zucchero d'uva, paragonata a quella dello zucchero di canna, non è meno importante per noi di approfondirne la natura, di ben studiarla, e di conoscere le qualità ch'egli ha per supplirlo. Il suo sapore dolce è assai deciso, perchè sia vantaggioso di lavorarlo in grande, e perchè si possa sperare di rendere con questo mezzo il consumo dello zucchero assai minore, rimpiazzandolo per tutti gli usi ai quali potrebbe convenire; si può essere certi anticipatamente che questi usi diventerebbero sempre più numerosi a misura che l'uso di questo zucchero dissiperebbe le prevenzioni unite al consumo esclusivo dello zucchero di canna: sarebbe aver già guadagnato molto, il poter trovare in una delle nostre produzioni indigene abbondanti, uno zucchero a buon prezzo, più o meno bianco, più o meno atto a condire i nostri alimenti, le nostre bevande ed i nostri medicinali, nei diversi casi ove i siroppi non convengono, nuocono anche al sapore ed alla natura delle sostanze che si vuole edulcorare.

Credo aver detto quanto basta sul vantaggio che vi sarebbe ad estrarre dall'uva uno zucchero concreto, con l'economia necessaria sotto questa forma, per autorizzare chiunque si sia ad imputarmi il torto d'aver cercato a scoraggire coloro che hanno intrapreso d'assimigliare questo zucchero, nella pienezza dei suoi effetti, a quello di canna. Veruno è meno lontano di

me dall'accogliere tutte le forme possibili che prende lo zucchero d' uva; veruno è più fortemente penetrato di questa verità, che ognuna di queste forme ha dei vantaggi che gli sono propri, e che introdurle tutte nel commercio, è moltiplicare quanto è possibile le applicazioni che se ne possono fare, supplire d'altrettanto lo zucchero delle colonie, ed apprendere sempre più a farne a meno.

Si potrebbe preparare nelle fabbriche e spandere nel commercio diverse qualità di questo zucchero concreto più o meno depurate; per essere appropriate a degli usi diversi. Devo anche aggiungere che un simile lavoro, eseguito in grande, renderebbe ancora utili le uve nere del mezzodì, le quali, a motivo del loro colore, non danno che dei siroppi d'un aspetto meno piacevole, ed ai quali una tinta un poco cupa dà un discredito particolare, quando sono in concorrenza con i siroppi provenienti da uve bianche. Non sarebbe questo un lieve vantaggio, nella prospettiva che ci è offerta, di lavorare con successo alla fabbricazione dello zucchero concreto d'uva, poichè la sorgente dalla quale pretendiamo estrarlo, prende pure un'estensione incalcolabile, in vece che, nella preparazione dei siroppi, il fabbricante si vedeva presso a poco obbligato di ridursi alle qualità d'uve bianche, e di limitare così i suoi lavori e le sue speculazioni, secondo la loro maggiore o minore moltiplicazione. Sembra anche, secondo un'osservazione che mi ha partecipata il Sig. *Anglada*, che, se le uve nere danno una *moscouade* d'una consistenza più carica di colore che quella delle uve bianche, la prima offre in ricompensa più grana, un sapore più zuccherino, è meno pastosa, e non attrae l'umidità quanto l'altra, si direbbe ch'essa si accosta più alla

*moscouade* di canna; ch'essa si allontana meno dallo zucchero veramente cristallizzabile.

Ma, quand'anche fossero giunti a preparare in grande, è con facilità lo zucchero concreto d'uva, non si potrà mai addurre verun motivo plausibile, veruna buona ragione, per far rinunziare alla preparazione dei siroppi e contestargli che tutto il bene ch'essi hanno operato, in mezzo all'entusiasmo che ha preso questo ramo d'industria, non avrebbe potuto fino al presente essere realizzato, all'istesso punto, da alcun'altra produzione inzuccherante tirata dall'uva; in una parola, i siroppi avranno sempre il vantaggio dell'economia e della semplicità nel processo: la famiglia potrà prepararne la sua provvisione nell'interno della casa, e il fabbricante darli a miglior prezzo che lo zucchero concreto, a motivo della differenza dell'opera, e specialmente delle diminuzioni inevitabili nella sua fabbricazione.

Fino al presente noi non abbiamo mostrato l'uva che come capace di somministrare del siroppo e una *moscouade* d'un sapore zuccherino, ma non suscettibile ancora d'acquistare la grana dello zucchero di canna e di prenderne la forma; noi non abbiamo indicato nel *vezou* di questo frutto che le due specie di zucchero di cui parla il Sig. *Proust*, cioè, la materia muccoso-zuccherina, ed una sostanza concrescibile che, nel suo stato solido, in vece di presentare dei veri cristalli, non offre che una riunione di globetti concavi ai quali non si può dare una consistenza che mediante una pressione meccanica; il che però non è il solo suo difetto come lo abbiamo dimostrato: ma tale è la ricchezza dell'uva, che, quando si limitassero a servirsi di queste due specie di prodotti, o di queste due specie di zucchero, po-

trebbamo lusingarci di rimpiazzare efficacemente lo zucchero di canna per il maggior numero dei suoi usi. Quale accrescimento di speranze non possiamo noi concepire, se si può ottenere dall'uva una terza qualità di zucchero che goda d'una certa forza di coesione, sia veramente cristallizzabile, divenga capace delle operazioni di raffinamento, non abbia niente di quel sapore farinaceo che nuoce al sapore zuccherino, si avvicini talmente allo zucchero per la sua bianchezza, la sua solidità e la purezza del suo dolce, che si possa lusingarsi di soddisfare con essa fino alle prevenzioni dell'abitudine, e giustificare il nostro zelo a divulgarla.

Noi dobbiamo al Sig. *Anglada* l'averci fatto conoscere uno zucchero solido d'uva che è in fatti dotato delle qualità che noi venghiamo d'indicare, e che basta di paragonare alla *moscouade* ordinaria, per convincersi che di fatti è una cosa tutta diversa: egli è in concrezioni formate di cristalli pieni, molto consistenti ed a facciette brillanti; il suo colore, per verità, è ingiallito da un resto di siroppo che vi è aderente; ma si vede che il lavare questi cristalli li scolorisce, e conoscesi alla nuova tinta ch'essi prendono ed alla loro trasparenza, che le operazioni del raffinamento sarebbero facilmente praticabili sopra questa sostanza, e la porterebbero ad uno stato di bianchezza analogo a quella dello zucchero ordinario. Il sapore di questo zucchero è molto dolce, e la cede assai poco a quello dello zucchero di canna; esso non ha niente di farinaceo, e sarebbe molto schietto, se si purificasse da ciò che la semplice lavatura con acqua gli toglie quasi completamente, da quel sapore che proviene dal frutto. È lo stesso rapporto allo zucchero di canna; i depositi che se ne formano nel *vezou*, sono, come si sa, molto coloriti e d'un gusto estraneo assai forte,

di cui le purificazioni susseguenti lo spogliano sì bene: si può anche assicurare che le prime cristallizzazioni dello zucchero di canna non sono pure quanto quelle dello zucchero d'uva. Ciò che noi diciamo del colore e del sapore di questo zucchero che noi riguardiamo come intrinsecamente bianco e d'un dolce schietto, secondo alcuni saggi che ce n'hanno convinto, ha acquistato fino d'allora quasi la forza d'una dimostrazione, dall'ispezione d'uno zucchero bianchissimo e dolcissimo, d'un aspetto presso a poco cristallizzato, che ci è stato mandato da Bergerac dal Sig. *Laroche*, e che noi abbiamo giudicato approssimarsi molto allo zucchero cristallizzato del Sig. *Anglada*.

Questa nuova forma dello zucchero d'uva è stata ottenuta in una prova ove questo professore aveva esposto ad una leggiera fermentazione del siroppo ben saturato ma ancora incompletamente cotto: il moto fermentativo essendo stato trattenuto dopo un certo tempo, il siroppo fù rimesso sul fuoco, ed acquistò il grado di consistenza convenevole; pochi giorni dopo, si formò sopra tutte le pareti del vaso che lo conteneva un deposito di questa materia concreta cristallizzata, che non tardò ad essere seguita da una precipitazione abbondante di zucchero concrescibile, quale l'ha riconosciuta il Sig. *Proust*. L'uno e l'altro di questi due zuccheri solidi si distinguevano facilmente, giacchè quest'ultimo non aveva che una debolissima consistenza, in vece che il primo resisteva fortemente all'instromento con l'ajuto del quale si cercava a disgregarlo. Ciò che prova anche che questo quì è dotato di maggior forza di cristallizzazione, è che s'è separato del dissolvente avanti l'altro, e che il suo strato era formato assai avanti quello dello zucchero semplicemente concrescibile.

Simili risultati suppongono egualmente; o che il *vezou* d'uva contiene due specie distinte di zucchero capaci di prendere la forma solida, una solamente concrescibile, l'altra veramente cristallizzabile; o che lo zucchero concreto d'uva, quale si era famigliarmente ottenuto fino adesso, non è la forma la più pura di questa specie di zucchero. Il Sig. *Anglada* sembra approvare di preferenza quest'ultima ipotesi: discutendole ambedue nella lettera ov'egli mi fa conoscere questi risultati, egli pensa che lo zucchero concrescibile, d'un sapore farinaceo, è ancora una combinazione di due prodotti vegetabili, analoga alla vera materia *muccoso-zuccherina*, e che non differisce forse da quello che il liquido ritiene ostinatamente, che per delle proporzioni più considerabili del principio zuccherino; che la natura puole distruggere questa combinazione ed isolare di più il principio zuccherino con i progressi della vegetazione; che l'arte stessa può portare le sue pretensioni fino a rompere questa combinazione, ed a produrre così un effetto analogo a quello della natura: che tra i suoi mezzi, un moto di fermentazione convenevolmente diretto e fermato a proposito, può agire efficacemente prendendo solamente il muccoso e lasciando lo zucchero, il che mette più in evidenza le qualità di questi quì. Così il siroppo soggetto di quest'esperienza, perfettamente saturato al principio dell'operazione, era fortemente acido quando le precipitazioni dello zucchero solido ebbero luogo; prova d'un'alterazione sofferta da alcuni dei suoi materiali.

È un problema di chimica, la di cui soluzione potrebbe avere delle utili conseguenze, il sapere se lo zucchero concrescibile d'uva, scoperto dal Sig. *Proust*, è l'ultimo termine del lavoro della saccarificazione eseguibile dalla vite, ovvero se questo lavoro può andare più

avanti, e se l'azione più sostenuta del sole è capace d'introdurre in questo prodotto vegetabile delle modificazioni che eccedono la sua natura zuccherina, e la liberano più completamente da certe associazioni capaci di celarla, fino ad un certo punto. Si comprende quanto, in questa supposizione, vi sarebbe da attendere del perfezionamento della materia zuccherina, sia per i processi della natura, sia per le manipolazioni dell' arte.

I miracoli operati dal nesto mi hanno autorizzato a pensare che un mescuglio di specie di viti, diretto con abilità, potrebbe divenire un mezzo molto atto a far produrre alle uve più zucchero, e a modificare utilmente la qualità di questo medesimo zucchero con una elaborazione più continuata. Il Sig. *Anglada* viene di confermarmi in quest' opinione. Esiste nei dipartimenti meridionali della Francia certe varietà d' uva che maturano molto presto, ma sono poco zuccherine; si potrebbe citare per esempio quella che si nomina, nei Pirenei orientali, *l' uva San Giacomo*, perch' essa giunge alla sua maturità verso la metà del mese d' Agosto, al contrario, vi sono altre varietà i di cui prodotti sono molto zuccherini, ma nelle quali la maturità è assai tardiva, ed in conseguenza esposta a tutte le variazioni di temperatura dell' ultima stagione. Nestare queste sopra le altre, come lo propone il Sig. *Anglada*, non sarebbe un mezzo di dare alla materia zuccherina più tempo per essere completamente formata ed elaborata? Forse lo zucchero concrescibile si cangierebbe pure più o meno completamente in zucchero cristallizzabile; forse ch' essa allora sarebbe elaborata in modo da avvicinarsi più allo zucchero di canna. L' osservazione precedentemente citata dal Signor *Anglada*, cioè, che la *moscouade* d' uva nera è

generalmente di una grana più secca e meno pastosa che quella d'uva bianca, sembrerebbe indicare di fatti che la differenza che separa lo zucchero concrescibile dallo zucchero cristallizzato può essere riempita da una serie d'intermedi, e che lo zucchero d'uva s'avvicinerà più o meno ad uno di questi limiti, secondo che la luce ed il calore eserciteranno un'influenza più o meno attiva: così la materia mucoso-zuccherina si cangierebbe in zucchero concrescibile con i progressi della saccarificazione, e lo zucchero concrescibile prenderebbe tutt'i caratteri dello zucchero cristallizzabile. L'analisi comparata del *vezou* espresso a diverse epoche della vegetazione delle canne, e quella del mosto a diversi gradi di maturità delle uve, certificano che in fatti queste differenti qualità di zucchero si formano le une a spese delle altre.

Queste prove meriterebbero di essere fatte da degli uomini istruiti, avvezzi a fare dell'esperienze di questo genere. Il Governo dovrebbe provocarle, autorizzando, al giardino di Botanica di Montpellier, uno stabilimento simile a quello che si è formato al giardino del Senato, sotto il ministero del Senatore Conte *Chaptal*, cioè, ove si riunirebbero tutt'i piantoni di vite che si coltivano al mezzodì, e affidarne la direzione al Sig. *Decandolle*, il quale manterrebbe, col nostro collega *Bosc* una corrispondenza di cui l'arte di fabbricare i siroppi si approfitterebbe. Il Signor *Anglada* potrebbe essere loro associato, ed incaricato di sottoporre all'analisi le varietà d'uva che ne proverrebbero, e di render conto dei risultati.

Si vede, da quanto precede, che la fabbricazione dello zucchero d'uva può dare maggior valore alla vite, e rilevare il coraggio di quelli che la lavorano; che potrebbero da ora innanzi

attendere con sicurezza il loro salario in tutt'i tempi, poichè il prodotto, almeno in una gran parte dei nostri vigneti, avrebbe, con questa fabbricazione, un consumo interno assicurato, e tanto più attivo che il consumo esterno proverebbe più ostacoli. Ma, in una rivoluzione di questa importanza, il vignajuolo pure ha da fare qualcosa per assicurarne il successo; e la sua influenza può essere incalcolabile, sia per propagare ed estendere la specie d'uva la più propria ai siroppi, sia per perfezionare lo zucchero che vi esiste già, sia per rimediare ai mosti imperfetti. Eh! che non si tema che l'estensione di cultura data alla vite in tutt'i cantoni ov'essa prospera, possa mai fare torto a quella dei grani! non è il numero del terreno consacrato ai grani che costituisce il prodotto delle nostre messi, ma bensì la maniera di coltivarlo.

Ed in fatti, non si può dissimulare che la causa principale della mediocrità delle nostre raccolte non risieda nella differenza enorme tra la quantità troppo piccola dei prati e l'estensione smisurata delle terre destinate alla cultura dei grani. Questa differenza è stata il risultato della funesta manìa di dissodare i terreni; e non è possibile di non riconoscerla, quando si riflette sulla condotta opposta dei nostri vicini, presso i quali il solo aumento delle pasture ha accresciuto l'agricoltura nella medesima proporzione che la nostra si è deteriorata.

Del resto, lo zucchero si forma ogni giorno sotto i nostri occhi: noi vediamo il fabbricante di birra decomporre l'amido ed accrescere a sue spese la materia zuccherina, esponendo alla germinazione le semenze cereali; noi vediamo le mele e le pere, dopo la loro sottrazione dall' albero ed il loro soggiorno alla dispensa, dive-

nire più zuccherine; noi vediamo questi medesimi frutti, ammucchiati dodici ore avanti essere sottoposti allo strettojo, perdere il loro acerbo, ed i loro sughi, che non erano soffribili al palato quando si trovavano inviluppati nella loro forma, divenirlo, ed acquistare anche, come per incantesimo, un sapore zuccherino quasi quanto il mosto, quando ne sono separati colla pressione del mulino, e che hanno subito l'azione dell'aria e della luce; infine noi vediamo molte sostanze nelle quali non esiste un atomo di zucchero, formare colla loro combinazione un sapore zuccherino. *Fourcroy* assicura che una soluzione di gomma nell'acqua, o dell' amido diluito, ove si fa passare del gas muriatico-ossigenato, prende un sapore zuccherino, mescolato però con una forte amarezza. Sono trent'anni che, combinando insieme della fecola amidonacea di patate con un poco di tartrito acidulò di potassa ( cremor di tartaro ) e dell'acqua distillata, ho osservato che questo mescuglio aveva acquistato, dopo alcuni mesi, un sapore zuccherino; che questo sapore era più sensibile quando sostituivo al cremor di tartaro dell' acido acetoso. Il mio collega *Deyeux*, il quale ha ripetuto l'esperienza, ha osservato il medesimo fenomeno.

Forse un giorno l'arte arriverà a scoprire il segreto della natura nella creazione dello zucchero: aspettando questo nuovo benefizio delle scienze, approfittiamoci delle nostre risorse nazionali per supplire a questa materia nelle circostanze che abbiamo enunziate, e disponghiamo la materia muccoso-zuccherina dell'uva ad accostarsi viepiù allo zucchero secco e cristallizzabile; ecco ciò che deve essere in Francia, ed anche per l'Europa, l'oggetto di tutti gli sforzi, di tutt' i voti e di tutte le speranze.

## EPILOGO.

Per facilitare l' intelligenza dei processi racchiusi in questo Trattato, rendere la loro applicazione più facile e la loro utilità più generale, noi abbiamo pensato che un epilogo che non ne contenesse che la sostanza farebbe capire, al primo colpo d'occhio, ciò che avrebbe potuto sfuggire ad una prima lettura, o che noi avessimo tralasciato d'importante. Ne segue dunque da quanto precede:

1.° Che la vite è il supplimento il più naturale della canna, sotto il rapporto dello zucchero; che verun altro vegetabile, qualunque sia la sua fecondità, non può sostenere il paragone con quest' arbusto sermentoso, il di cui frutto ci somministra degli eccellenti siroppi dolci ed acidi, i migliori vini, le acquavite più delicate e li aceti i più stimati;

2.° Che il suolo che conviene alla vite non essendo proprio ne alla cultura dei grani ne a quella delle praterie; bisogna affrettarsi di ricoprirlo di quest' arbusto nei cantoni che gli sono i più favorevoli, senza timore di diminuire il prodotto delle messi;

3.° Che esiste molti terreni al mezzodì i quali non rapportando in grano il seme che vi si è messo, diventerebbero più utili al proprietario ed al commercio se fossero piantati in vite;

4.° Che nei nostri migliori paesi vignati, vi sono delle varietà d'uve talmente ricche in materia zuccherina, che non bisogna esitare a preferire di adoprarle alla caldaja piuttostochè al tino;

5.° Che le uve bianche devono esser preferite alle nere, perchè contengono meno estrattivo, più comunemente primaticcie e feconde,

e somministrano dei siroppi meno coloriti;

6.° Che la maturità dell'uva è l'epoca ove la quasi totalità dello zucchero è formata, e la condizione essenziale che deve regolare tutto il lavoro; che bisogna coglierla dopo il levar del sole, quand'è un poco appassita, preferire i grappoli che hanno maturato alla base dei sermenti, e i di cui granelli sono poco fitti;

7.° Che si può accelerare al mezzodì la maturità dell'uva, spogliando la vite dei pampani che impediscono i raggi del sole, lasciando soggiornare i grappoli sulla vite fino dopo il tempo delle vendemmie; ed al nord, mettendoli in casa, e stendendoli sulla paglia: si accresce così lo stato zuccherino dell'uva, gli si fa perdere il suo umido soprabbondante, e si diminuisce le spese d'evaporazione del mosto;

8.° Che l'uva del nord che ha passato il suo punto di maturità, si guasta per eccesso d'umido; che l'uva del mezzodì, al contrario, la quale si trova nello stesso caso, si conserva, a motivo del suo eccesso di zucchero;

9.° Che la massaja, dopo aver separato con cura dal grappolo i granelli verdi e quelli guasti, deve limitarsi a non ritrarre che la metà del sugo che l'uva contiene, per non avere che il *mosto vergine*, il quale appartiene alla porzione la più matura di questo frutto; e perchè questa prima operazione bene eseguita, influisce sul successo di tutte le altre;

10.° Che le due operazioni; la sgranellatura e la calcatura, buone per la preparazione di certi vini, sono inutili ed anche pericolose per quella dei siroppi. È il primo sugo proveniente dalle uve le più mature che cola naturalmente per l'effetto della più leggiera pressione che si deve riservare per questo genere di fabbricazione;

11.° Che il mosto rimanente della feccia

dopo una debole pressione, contiene più estratto che zucchero; che sottoposto alla fermentazione, egli può somministrare o dei vini comuni, o un acquerello più o meno forte, e con l'acetificazione un buon aceto;

12.° Che la *zolfatura* è il mezzo conosciuto ed usato da tempo immemorabile, in diversi dei nostri dipartimenti, per preservare il mosto, al sortire dello strettojo, dalla fermentazione fino al momento ove si vuole fargli subire tutte le operazioni che lo convertono in siroppo; che questo mezzo conservativo; inutile alla massaja, è d'una necessità indispensabile per il fabbricante, cioè, per il lavoro in grande;

13.° Che sarebbe un gran passo fatto verso la perfezione dei siroppi, se da una parte, si giungesse a separarne l'estrattivo ed il parenchima sospeso nel mosto, avanti che l'azione del fuoco operi la dissoluzione e la combinazione di queste due sostanze, e che, dall'altra, si venisse a capo di concentrare questo fluido ai tre quarti del suo volume senza fuoco, con l'evaporazione spontanea all'aria, mediante dei processi economici che si usano nelle fabbriche di graduazione per le acque saline, o di completarla con la sua congelazione applicata ai piccoli vini ed all'aceto, coll' ajuto della quale si leverebbe nell'inverno, da un mosto zolforato, l'acqua soprabbondante sotto forma di diaccioli, il che darebbe un sugo denso, vicino allo stato siropposo, forse anche dello zucchero, senz'aver costato spesa di combustibile nè subìto la minima alterazione;

14.° Che la saturazione del mosto può eseguirsi a diverse temperature; ma che quella a caldo è preferibile, purch'essa non ecceda sessanta gradi;

15.° Che il processo con il quale si libera lo zucchero d'uva dagli acidi che questo frutto

contiene, non è altro che l'applicazione di quello ch' è usato nel trattamento del *vezou*, del mezzo adoprato nelle parti meridionali dell' Europa per diminuire nel mosto la quantità del tartaro;

16.° Che il modo di saturazione con le ceneri è il più difettoso di tutti; ch' è coll' intermedio della creta o del marmo bianco ch' è necessario di procedervi; che il marmo bianco ha anche un vantaggio sulla creta, giacchè si separa istantaneamente dal mosto;

17.° Che la proporzione dei desacidificanti varia infinitamente; che ne bisogna più al nord che al mezzodì: che per cento pinte di mosto, per esempio, è circa sei oncie di creta e due libbre di marmo: non aggiungete l' uno all' altro che quando il liquore è sul punto di bollire, e dopo averne levato tutte le schiume, la di cui sottrazione pronta ed intiera prepara e facilita l' azione dei desacidificanti e dei chiarificanti;

18.° Che i segni ai quali uno si ferma per giudicare il punto di saturazione del mosto desacidificato, sono equivoci; che l'unico mezzo di non ingannarsi, è di aggiungere un poco di creta o di marmo bianco dopo che l' effervescenza ha cessato, perchè l' eccedente non puole nuocere alla qualità del siroppo, e che resta mescolato sul filtro con le schiume ed i sali insolubili risultanti dalla decomposizione dei tartriti di potassa, ec.

19.° Che tra i chiarificanti raccomandati, non v'è che le chiara d' uovo rotte separatamente e sbattute con un poca d' acqua che si possa adoprare con sicurezza: che tre bastano per venticinque libbre di mosto;

20.° Che quando le uova sono troppo care sul posto delle fabbriche; bisogna rimpiazzarle colla sierosità del sangue di bue o di castrato, quand' è possibile di procurarsene a buon prez-

20: devesi anzi preferire. È un kilogrammo per quintale;

21.° Che li altri chiarificanti che sono stati tentati non possono essere ammessi, perchè reagiscono sù i principj del siroppo d'uva, e mutano la sua qualità. Un siroppo torbido per una causa qualunque non è ammissibile per verun servizio;

22.° Che il mosto perfettamente saturato e chiarito, lascia sempre precipitare, a misura che si avvicina allo stato di siroppo, una materia *salino-terrosa*, più sensibile quando si diluisce il siroppo in un fluido acquoso o alcoolico: questa materia, la quale non è altro che dei tartriti o malati calcari, non offusca che l'immaginazione; essa è senza odore, insipida, e d'un effetto nullo nell'economia animale vivente: si può facilmente separarla con la decantazione, e dirigere i suoi sforzi verso i mezzi di diminuire la quantità di quella che la saturazione del mosto introduce nel siroppo, cercando un altro modo di sottrarne gli acidi;

23.° Che i siroppi del mosto desacidificato o nò, perdono, nel mese che segue la loro preparazione, la fluidità e la trasparenza ch'essi avevano al sortire dalla caldaja. Quest'effetto tanto più palese quanto il siroppo ha più cottura, non può essere attribuito ne alla congelazione, ne all'azione dell'aria e della luce, è una proprietà inerente allo zucchero d'uva, ed un rapporto di più ch'egli ha col miele, il quale, dopo essere stato spremuto dagli alveari, è egualmente liquido e si riunisce in masse. In questo stato semi-solido, il siroppo non è meno atto a tutti gli usi: egli riprende al primo bollore la sua fluidità e la sua trasparenza;

24.° Che l'attenzione di raccomandar tanto di risparmiare il fuoco e d'evitare che il mosto giunga al grado dell'ebollizione, è una cautela

assolutamente inutile, contraria anzi alla qualità dei siroppi; ch'è alla rapidità dell'evaporazione di questo fluido ed al raffreddamento pronto ch'egli prova, ch'esso deve tutte le sue qualità; che si distruggono queste al semplice calore del bagnomaria, e che un lungo soggiorno con il calorico loro è molto pregiudicievole.

25.° Che, qualunque sia la specie dell'uva, in qualunque luogo essa abbia maturato, il siroppo è sempre più o meno acido, ch'egli perde intieramente quest'acidità con la saturazione del mosto, dal che risulta quel che si dice un *siroppo dolce*, il quale, per essere perfettamente condizionato, esige il concorso di cinque operazioni principali; cioè;

La saturazione del mosto,
La chiarificazione,
La cottura accelerata,
Il raffreddamento pronto,
La decantazione.

La prima consiste ad esporre il mosto al fuoco in caldaje poco fonde, larghe di superficie, e poste sopra dei fornelli che non ricevono l'azione del calorico che sotto le loro parti inferiori; e tostochè si avvicina allo stato dell'ebollizione, a levare le schiume, ad aggiungervi, in diverse volte, i desacidificanti, ad agitare ogni volta il liquore tirato dal fuoco, a lasciarlo depositare un momentò avanti di decantarlo.

La seconda esige di rimettere sul fuoco il mosto schiumato, desacidificato; e quando è vicino a bollire, di gettarvi i chiarificanti indicati, di passare in seguito il liquore bollente a traverso un tessuto di lana.

La terza riguarda l'evaporazione del mosto: bisogna accelerarla, e continuare la cottura finchè il liquido fili come l'olio.

La quarta consiste a farlo passare in un serpentino immerso nell' acqua fredda, e arrivare nel vaso ove deve formare il deposito.

La quinta infine, è di versare i siroppi in vasi più stretti che larghi, e di non decantarli che quindici giorni dopo, per separarne il deposito, e distribuirli in bottiglie di mediocre capacità poste al fresco;

26.° Che, per preparare la sua provvisione annua di siroppo, la massaja deve evaporare il mosto a misura ch' egli è spremuto, attesochè nei paesi caldi, ove la fermentazione principia due ore dopo il suo soggiorno nel tino, e si termina qualche volta in un giorno, la minima dilazione gli farebbe provare una gran perdita nel prodotto;

27.° Che, mediante due processi diversi, si può ottenere dalla medesima specie d' uva, sia al mezzodì, sia al nord, due qualità di siroppi diverse, uno dolce, l' altro acidetto: il primo, saturando il mosto; il secondo, riducendo il liquore alla metà, lasciandolo depositare per tre giorni, decantandolo, e dandogli in seguito la richiesta consistenza;

28.° Che la conserva d' uva non è, propriamente parlando, che la riunione dei principj del mosto sotto un piccolo volume; che, per prepararla, uno si può servire immediatamente di questo fluido, evaporato prontamente fino alla consistenza d' un miele molto denso o dei siroppi egualmente ridotti, aver cura di agitare continuamente il liquido verso il fine della cottura, acciò non si attacchi al vaso, e non acquisti un sapore acre di zucchero bruciato; dal che risultano due conserve, una dolce, l' altra acida, ambedue possono serbarsi, trasportarsi lontano, ed essere impiegate o a fare dei siroppi, o a restaurare i piccoli vini acerbi ed insipidi del nord, o le cattive vendemmie;

29.° Che se il siroppo dolce d'uva s'avvicina a quello di canna per la proprietà inzuccherante, il corpo al quale egli deve questa proprietà ne differisce essenzialmente per dei caratteri che non bisogna confondere: egli sembra composto da due materie distinte, una liquida, l'altra concreta, detta *moscouade*, più o meno colorita e pastosa; questa si secca e s'imbianchisce per mezzo dell'alcool, degli acidi indeboliti, e della pressione;

30.° Che questa *moscouade* o zucchero solido non si ottiene fino al presente che facendo il sacrifizio d'una gran parte di zucchero liquido, il quale possiede ad un maggior grado la facoltà inzuccherante; che in conseguenza, la forma di siroppo è quella che devesi preferire; ch'essa è meno costosa; ch'essa può eseguirsi facilmente pertutto; che infine, il nome di siroppo lascia nello spirito l'idea d'una semplice operazione di cucina: è il primo lavoro del fabbricante di zucchero; e la *moscouade* suppone il risultato d'un processo complicato di laboratorio;

31.° Che se una padrona di casa esercitata nella cottura dei frutti può dispensarsi di ricorrere al pesa-liquore per giudicare della consistenza da darsi ai siroppi e conserve d'uva, quest'istromento però diverrebbe utile nelle fabbriche prima per determinare presso a poco la quantità di siroppo che il mosto è capace di somministrare, e in seguito il suo grado di cottura Immergendo l'areometro di *Baumè* nel siroppo bollente, egli deve segnare da trentatre a trentasei gradi, secondo la sua destinazione;

32.° Che non si deve giudicare dei siroppi dalla loro densità apparente, ma bensì dalla loro densità specifica; che quelli preparati al mezzodì pesano più che quelli del nord; che i primi devono il loro peso alla materia zuccherina,

ed i secondi alla sostanza gommosa ed estrattiva;

33.° Ch'è una verità in oggi bene stabilita, che la facoltà inzuccherante del siroppo d'uva diminuisce a misura che resta sul fuoco per avvicinarsi allo stato puro e concreto; che la schiuma che se ne separa a misura che bolle è più dolce del liquido che resta sul quale si è levata;

34.° Che esiste tre sorgenti principali ov'è possibile di cercare la materia inzuccherante; cioè, la *canna*, l'*uva*, ed il *miele;* che la prima è quella che produce più effetto; viene in seguito l'uva del mezzodì, poi il miglior miele;

35.° Che quantunque l'uva sia al *maximum* di facoltà inzuccherante sotto la forma di siroppo, nondimeno questo siroppo a peso eguale, dolcifica meno che quello di zucchero di cassa, e che bisogna adoprarne un terzo di più per supplirlo;

36.° Che le uve, per divenire ciò che si dice *uve di cassa*, di cui si distinguono diverse specie nel commercio, perdono un terzo del loro peso, cioè che trecento libbre di uve fresche danno cento libbre d'uve secche: le uve nere, quelle bianche, possono servire indifferentemente a questa preparazione; tutte contengono in un grande stato di concentrazione il corpo zuccherino, e possono, coll'ajuto dell'acqua e del fuoco, somministrare non solo dei siroppi ad una grande distanza dai cantoni vighati, e lungo tempo dopo la vendemmia, ma anche dei vini, dell'acquavite, dei ratafia, dell'aceto, la di cui qualità potrebbe determinare li abitanti del nord a servirsene in vece di quelle che non possono procurarsi sul posto; il che darebbe occasione a delle nuove fabbriche, accrescerebbe nei nostri dipartimenti meridionali lo smercio di questi frutti secchi, ricercati l'inverno per le frutta;

37°. Che l'arte di fare dei siroppi e conserve d'uva appartenendo alla Farmacia, ho dovuto raccomandare agli uomini che esercitano questa professione utile il perfezionamento dei processi operatori, per riunire, sotto tutt'i rapporti, la facilità e l'economia del lavoro, la purezza, la quantità e la conservazione dei prodotti; che questi siroppi potrebbero essere meno suscettibili di fermentazione di quello che si crede, perchè nella loro preparazione, si è separato necessariamente dal mosto le materie le più proprie a fare le funzioni di lievito;

38.° Che, se l'uno e l'altro siroppo può servire per tutt'i bisogni della vita, la conserva del mezzodì, adoprata nel tino, riparerebbe al nord i vizi della vendemmia, e quella del nord darebbe alle uve troppo zuccherine la facoltà di subire più vantaggiosamente le leggi della fermentazione, di somministrare un vino più generoso e meno difficile a serbarsi: è con un tale scambio che si giungerebbe a dare a tutt'i vini della Francia della qualità, ed anche i vantaggi che si ricerca nei vini di liquore forestieri;

39.° Che la conserva d'uva merita, nel caso di cui si tratta la preeminenza, sulla concentrazione del mosto, sull'aggiunta dello zucchero di canna e del miele, poich'essa opera un maggiore effetto e non ne ha alcuno degl'inconvenienti;

40.° Che per adoprare questa conserva al tino, bisogna dargli una fluidità paragonabile a quella della massa che deve riceverla, diluirla in quattro volte il suo peso di mosto riscaldato, e, quando il mescuglio è vicino all'ebollizione, versarlo subito agitando il tutto vivamente;

41.° Che la proporzione della conserva da aggiungersi al tino deve variare ogni anno; ch'è comunemente otto o dieci Kilogrammi per ettolitro.

42.° Che il siroppo dolce proveniente da un mosto completamente desacidificato, potrà confondersi col latte, senz' operare coagulo, purchè però non si faccia bollire unitamente questi due fluidi, poichè allora l'amido, la gomma e lo zucchero di canna fanno aqquagliare il latte;

43.° Che non vi sarà mai economia, anche al nord, di fare servire i siroppi di mele e di pere di materia inzuccherante: che questi sughi condensati non devono assolutamente la loro consistenza che ad una materia parenchimatosa estrattiva, ed a un poco di quella muccoso-zuccherina analoga alla manna, appena sufficiente per il condimento di questi frutti;

44.° Ch'è a torto che si ostinano di paragonare lo zucchero d'uva a quello di canna: che li elementi che li costituiscono sono del tutto diversi; ch'essi hanno ognuno dei caratteri particolari che loro spettano, e che, ridotti sotto la medesima forma, non v'ha verisimilmente fra essi altri rapporti che la facoltà inzuccherante, ed una gran proprietà alla fermentazione, i di cui fenomeni più rimarchevoli sono la disparizione del principio zuccherino e la sua trasformazione in alcool;

45.° Che rammentandosi tutto ciò che l'industria umana è giunta a fare in favore dello zucchero di canna, e quanto v'è lungi dallo stato di *vezou* allo zucchero raffinato, si deve concepire delle lusinghevoli speranze per estrarre dall'uva lo zucchero il più perfetto, specialmente se il dotto, il fabbricante ed il vignajuolo compiscono il lavoro che gli è rispettivamente assegnato in questo concorso di sforzi;

46.° Che lo zucchero contenuto nella barbabietola e l'ortaggio, meno interessante per la Francia che per le contrade settentrionali dell'Europa, e la di cui estrazione converrà soltanto ai ricchi che non vogliono che dello zucchero

secco e cristallizzabile, si avvicina molto a quello di canna;

47.° Che quando la vegetazione o l'arte unisce degli acidi allo zucchero di canne, egli prova delle modificazioni che gli danno tutte le proprietà inerenti alla materia zuccherina dell'uva, e a quella del miele, che gli è analoga;

48.° Che il nome di materia *muccoso-zuccherina* conviene meglio alla materia zuccherina dell'uva che quello di zucchero, il quale, essendo puro, non fermenta senza il concorso d'un lievito, mentre che l'altra possiede tutti gli elementi della fermentazione vinosa al maggior grado, e che per dare al primo questa facoltà, bisgna portarlo allo stato di materia muccoso-zuccherina;

49.° Che il processo delle massaje le più abili per preparare la sapa, è difettoso; ch'esse possono perfezionarlo, servendosi del mosto estratto con una lieve pressione dall'uva la più matura, senza sgranellatura ne calcatura, evaporando il liquido ad un quarto o un terzo, secondo il clima: lasciando depositare per due giorni; separando il deposito con la decantazione, e continuando la congentrazione fino alla richiesta consistenza;

50.° Che questa *sapa* troppo dolce al mezzodì e troppo acida al nord, potrebbe migliorarsi l'una coll'altra, mediante un semplice mescuglio, senz' imbarazzo e senza spesa, se il commercio di questa confettura popolare fosse un oggetto di fabbrica tra i cantoni vignati delle due estremità dell'Impero, come va a divenire quello dei siroppi e delle conserve, che le medesime mani possono preparare, con altrettanta facilità e successo che la sapa, i vini cotti, ec.;

51.° Che il miele, il quale è stato lungo tempo l'unica risorsa inzuccherante dei nostri avi, trovasi oggigiorno vantaggiosamente rim

piazzato dal siroppo d'uva, che, di più, è in stato di supplire allo zucchero dell'Indie, nella generalità dei suoi usi;

52.° Che il mosto puro, ridotto sotto diverse forme, non offre solamente all'economia domestica dei mezzi di condire li alimenti e le bevande; che la medicina vi troverà un soccorso di più nelle malattìe biliose, putride, infiammatorie; che la Farmacia potrà servirsene come d'un eccipiente per gli elettuari, le conserve ed i siroppi medicinali; che i liquoristi, confetturieri ed acquacedrataj, che consumano pure molto zucchero, avranno anch'essi un supplimento per fare i loro liquori da tavola, frutti nell'acquavite, gelatine, *marmelade*, e conserve, edulcorare tutte le bevande di lusso e di fantasìa; calde o fredde;

53.° Che nella confezione dei ratafia, il mezzo d'operare prontamente il mescuglio del siroppo d'uva con l'acquavite, che ne sono i veicoli indispensabili, è d'adoprare il primo costantemente nello stato bollente; il liquore, con questo mezzo, acquista in un momento, un carattere di vetustà nel quale consiste la sua perfezione;

54.° Ch'è entrare nelle vedute del Governo e secondarle, il raccomandare di propagare, di moltiplicare, specialmente nei cantoni vignati, i processi con i quali ognuno può fare nella sua casa la sua provisione di zucchero, o d'una sostanza che ne fa le veci, e d'appropriare a quest'utile impiego una delle nostre produzioni territoriali le più interessanti;

55.° Che la preparazione in grande dei siroppi e conserve d'uva diventerà un ramo essenziale d'industria e di commercio, particolarmente per la Francia, ove l'abbondanza, la qualità e la diversità delle uve, considerate sotto quest'aspetto, devono essere riguardate come una miniera di ricchezza ed un garante della

nostra indipendenza, poich'essa ci libererebbe dal tributo che noi paghiamo al Nuovo-Mondo per lo zucchero. Questa sola considerazione deve bastare per eccitare al lavoro, far nascere al mezzodì il desiderio di stabilire delle fabbriche, e di aggiungere questi nuovi prodotti della vite, alle risorse dei suoi abitanti; con tanta più ragione, che le preparazioni delle quali si tratta hanno questo di vantaggioso sull'arte di fare lo zucchero, ch'esse sono praticabili in tutte le località e da dei semplici vignajuoli, ch'esse non esigono un troppo grande sborso di capitali, delli apparati complicati, dei numerosi lavoranti, delle fabbriche spaziose, ec.;

56.° Che, qualunque sia lo stato delle cose, pace o guerra marittima, la vendita dello zucchero di canna e dei suoi prodotti sarà considerabilmente diminuita da quello ch'era altre volte, quand'anche lo zucchero liquido e lo zucchero concrescibile d'uva che compone la sua *moscouade*, restassero ancora lungo tempo nello stato d'imperfezione ove l'uno e l'altro si trovano a quest'epoca; che una simile conquista è già d'una così grande importanza commerciale, che non se ne puole che congetturare gli effetti.

Persuaso già da gran tempo di questa verità, che il mezzo il più efficace di facilitare l'intelligenza d'un processo, è di eseguirlo sotto gli occhi di coloro ai quali importa di comunicarne i resultati, di rispondere sul momento alle loro objezioni e di levare tutt'i loro dubbi, non v'ha occasione della quale io non abbia profittato a tale oggetto. E di fatti, quando si vuole di buona fede servire agli uomini, bisogna impiegare; per convincerli, l'esperienza; *la via del precetto è lunga, quella dell'esempio è corta:* bisogna non limitarsi a dirgli una sola volta ciò che si è veduto, ciò che si è fatto, e ciò ch'è

necessario di fare; non stancarsi mai di riprodurlo sotto tutte le forme e in un linguaggio famigliare alle classi le più numerose. Non è che popolarizzando le scienze, se posso così esprimermi, che si giunge a renderle immediatamente utili alla società, e che coloro che le coltivano acquistano qualche diritto alla riconoscenza dei loro contemporanei e della posterità.

# DELLO ZUCCHERO

## DI

## BARBABIETOLA (*a*)

Un numero assai grande di sperienze non avendo per anche determinato quale sia il processo migliore per l'estrazione dello zucchero dalle barbebietole io mi limiterò a riferire quì, 1.° il processo del Sig. Achard Chimico di Berlino, 2.° quello del Sig. Deyeux, Membro dell'Istituto ec., 3.° quello del Sig. Derosne Speziale a Parigi.

Quello del Sig. Achard consiste a ridurre le barbebietole in una polpa mediante la raspatura, a premere questa polpa e ad aggiungere al sugo che ne proviene, una data quantità d'acido solforico.

Dopo alcune ore di riposo, si decanta il liquore, e vi si aggiunge della creta in polvere ed anche un poco di calce viva; il liquore così mescolato, deve poi esser messo in una caldaja disposta in modo che si possa riscaldarla con il vapore dell'acqua bollente; quando il liquore è caldo a 20 gradi vi si aggiunge del latte, al quale sia stata levata la panna, per chiarirlo: in tale momento si accresce il calore finchè sia giunto a 79 gradi; si mantiene in questo stato

---

(*a*) Per la cultura di questa radice si veda l'Opera stampata in quest'anno a Parigi, che ha per titolo: *De la betterave et de sa culture, considérée sous le rapport du sucre qu'elle renferme, et particuliérement de la betterave de Castelnaudary*; par M. Calvel.

per un quarto d'ora, poi si filtra il liquore, il quale dopo filtrato si ripone nella caldaja ove si evapora, sempre a bagno di vapori, fino alla consistenza di siroppo.

Arrivato a questo punto, il siroppo deve essere versato in vasi conici di *grès* provveduti alla loro parte inferiore di alcuni scolatoi che si possino aprire e chiudere a piacere. Dopo qualche giorno di riposo, si aprono questi scolatoi, e il siroppo che ne sgorga si trova chiaro e perfettamente privo del sedimento ch'egli aveva formato nei coni.

Si condensa questo siroppo con una nuova evaporazione e, quando si crede che sia bastantemente concentrato, si versa in alcuni vasi poco fondi e molto larghi che si pongono poi in una stufa. Coll'andar del tempo si forma dei cristalli che non sono altro che zucchero: questi cristalli sono resi sudici da un siroppo denso, nero e di cattivo sapore; si separa con la decantazione e si lascia sgocciolare i cristalli, i quali poi si sottopongono al raffinamento per il quale si segue presso a poco l'istessi processi che quelli che sono in uso nelle raffinerie dello zucchero di canna.

Il Sig. Deyeux dopo avere eruditamente discusso, nella sua memoria presentata all'Istituto nazionale li 19 Novembre 1810, inserita nel Tomo 77 degli Annali di Chimica, l'inconvenienti del metodo di cui si serve il Sig. Achard, e specialmente il grave incomodo che risulta dal dovere servirsi di un bagno di vapori per l'evaporazione di quantità considerabili di liquore, ci dà il seguente Processo.

Si evapora il sugo espresso di questa radice, esponendo il vaso che lo contiene ad un calore tale che il liquore possa sempre bollire: è questa una cautela necessaria e senza la quale il siroppo che questo liquore somministra, di-

viene alcune volte denso, viscoso, e non dà che pochi cristalli di zucchero. Alcuni momenti avanti che il siroppo sia cotto, si chiarisce e si filtra. Il prodotto della filtrazione è poi sottoposto ad una nuova evaporazione; quando egli ha acquistato la consistenza siropposa, si ritira dal fuoco, e si versa in vasi molto larghi e poco fondi, che si pone in una stufa. Sovente bastano otto giorni per vedere la formazione dei cristalli di zucchero, e quando si vede che la loro quantità non si accresce più, si separano mediante la decantazione e lo sgocciolamento dal siroppo del quale sono ripieni. Questi cristalli sono per il solito molto regolari, ma hanno un colore nericcio ed un sapore disgustoso.

Per purificarli si riducono con un poca d'acqua in una specie di *magma*, quindi posti in un sacco si sottopongono allo strettojo, al sortire del quale si può loro applicare i soliti processi del raffinamento.

Il Sig. Derosne ha ottenuto quattro libbre e mezzo di zucchero greggio da cento libbre di barbebietole: il processo del quale usa posa sopra tre punti principali; 1.° l'uso della calce caustica; 2.° quello dell'allume (solfato d'allumine); 3.° infine, l'uso dell'alcool.

Il sugo sopra il quale ha operato era i 63 centesimi del peso delle barbebietole: il liquido segnava all'areometro 8 gradi e mezzo.

Per ogni litro di liquore, il Sig. Derosne, prescrive di aggiungere 24 decigrammi di calce viva ridotta in polvere mediante un poco d'acqua. Bisogna diluire la quantità di calce necessaria in un volume d'acqua sufficiente a formarne un latte poco denso. Dopo il meseuglio si fa bollire il sugo e si separa le schiume a misura che si formano: si lascia in seguito depositare il liquore, che si decanta allorch'è chiaro; il deposito si mette sopra un filtro.

Il sugo decantato è diviso in piccole porzioni che si fa evaporare separatamente ad un fuoco vivo, finchè il liquore segni 30 gradi all'areometro. A questo punto si chiarisce con il sangue di bue e un poco d'allume. Il siroppo chiarito deve essere poi evaporato fino a 38 gradi, ad un calore molto moderato: si fa allora cristallizzare in una stufa.

Per separare lo zucchero dal siroppo si adopra l'azione dello strettojo, e si ottiene una *moscouade* d'una grana molto buona.

Per raffinarla il Sig. *Derosne* ha provato due metodi.

Una porzione della *moscouade* fù trattata con il vigesimo del suo peso d'acqua, e sottoposta poi allo strettojo; ne sortì un siroppo molto nero; lo zucchero rimasto sopra la tela era ancora assai umido e sembrava perciò aver poco acquistato circa il colore.

Sopra l'altra porzione di *moscouade* si versò il decimo del suo peso d'alcool di commercio a 34 gradi. Dopo l'espressione, lo zucchero si trovava molto più bello ed asciutto che il precedente. La porzione trattata con l'acqua era diminuita di quasi un quarto del suo peso, quella trattata con l'alcool non aveva perso che un settimo.

Le due qualità di zucchero essendo state mescolate, il Sig. *Derosne* tentò di chiarirle con la chiara d'uovo, ma non potè riescirvi: presumendo che l'ostacolo provenisse da un eccesso di calce, egli aggiunse al siroppo una soluzione d'allume, che tosto produsse un effetto meraviglioso. Non solo il liquore si chiarì, ma perdè considerabilmente del suo colore, e, ciò ch'è più importante, anche un cattivo sapore ch'esso aveva innanzi sparì immediatamente. Ne risultò un siroppo che il miglior degustatore avrebbe detto esser fatto con lo zucchero di canne.

Dopo aver riferito per l'intiero i sopraindicati metodi i quali tutti presentano l'idèa di operazioni sennon costose, almeno lunghe, non posso impedirmi dal riferire l'ingegnoso processo immaginato dal Sig. Professore Gottling, e dettagliamente descritto nel Volume sesto della Biblioteca Brittanica.

Avendo per principio che nella barbabietola lo zucchero è mescolato con una muccosità abbondante che l'impedisce di cristallizzare, e ch'egli è molto solubile nell'acqua, egli taglia le radici in fette longitudinali sottili quanto è possibile, e fa seccare queste fette sopra delle tavole in una stufa. Allorchè sono disseccate quanto possono esserlo, egli le mette per qualche ora, e le une dopo le altre, in una piccola quantità d'acqua fredda. Lo zucchero passa in quest'acqua avanti ch'essa abbia potuto solamente ammollire le fette, e si estrae con l'evaporazione e la cristallizzazione. Se si lasciasse seccare le fette all'aria libera, se ne marcirebbe la maggior parte. Dopo l'estrazione dello zucchero queste fette possono servire di nutrimento al bestiame se si ha cura di lasciarle ammollire affatto.

FINE.

# INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO TRATTATO.



## PARTE PRIMA.

## PARTE SECONDA.

FINE DELL' INDICE.

